STANDARD ATARI ST

ST MAGAZINE

N°7/25F JAN/FÉV 87

JEUX:LE HIT PARADE 86

EVOLUTION : LA REVOLUTION ?
COMDEX : L'EDITION ELECTRONIQUE
4 TABLEURS / FLIGHT SIMULATOR II
LES ACCESSOIRES DE BUREAU

M 2907 - 7 - 25 F

Belgique : 220 FB - Canada : 6 $C - Suisse : 10 FS

DISQUETTE ET MANUEL EN FRANÇAIS

GATO vous place au poste de commande d'un sous-marin de combat de la Seconde Guerre mondiale, grâce à une qualité de graphismes en couleur et une variété importante de situations et de stratégies.

Les itinéraires, la position et les manœuvres du sous-marin et de tous les bateaux sont calculés en permanence et simulent une situation réelle lorsqu'ils poursuivent leurs objectifs tactiques et stratégiques dans la zone de patrouille.

La perspective en trois dimensions sur les écrans du bateau et du périscope de même que les manœuvres offensives et défensives font de chaque attaque une compétition.

A la suite d'un message radio codé déterminant votre objectif, vous vous retrouverez seul Maître à bord au beau milieu du Pacifique Sud.

A VOUS DE JOUER!

DISTRIBUTION EXCLUSIVE
POUR LA VERSION ST

TELEX : 633026

3/5, RUE DE SOLFERINO
92100 BOULOGNE
TELEPHONE
(1) 46 21 38 13

16.32 DIFFUSION

Importateur exclusif: LOGITEC FRANCE 7, quai Voltaire - 75007 PARIS - Tél. (1) 42 96 55 93 - Télex 214097 F

EDITORIAL

Le ST s'est bien vendu pendant les fêtes et vous êtes de plus en plus nombreux à lire notre journal. Nous en sommes contents et fiers. Pourtant nous ne pouvons pas nous empêcher de penser qu'il aurait pu s'en vendre beaucoup plus.

Même si tout le monde n'a pas encore ses roms (scandaleux !), même si tout est loin d'être parfait (normal !), il est sûr que les dernières inquiétudes devraient avoir disparu. Pourquoi alors continuons nous à prendre du retard sur le marché allemand ?

Parceque le ST en France n'a pas de véritable réseau de distribution. Ni les revendeurs de systèmes 'pro' ou apparentés (IBM, Apple...) qui jugent le nombre de périphériques et les marges insuffisantes et pour qui le ST n'est pas 'rentable'. Ni les revendeurs de jeux ou les grandes surfaces qui le jugent trop compliqué.

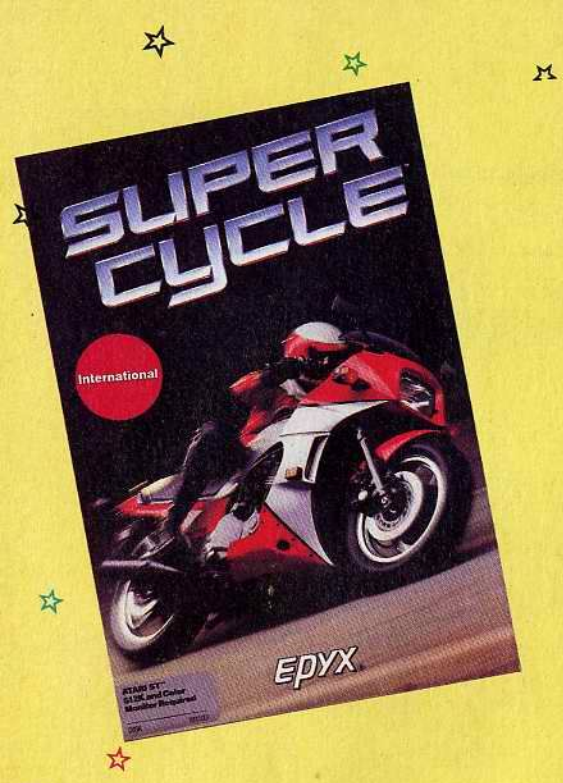
Parc insuffisant..., éditeurs prudents ! C'est le moins que l'on puisse dire au sujet des éditeurs français qui continuent à réserver leurs faveurs à des appareils dont on ne parlera plus en 1988 ou qui commencent seulement à s'intéresser au ST. Alors ? ... Se résigner et attendre ? ...

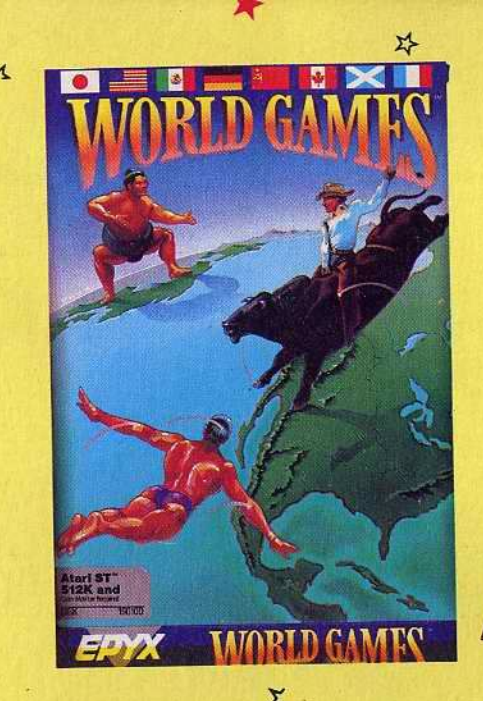
Certainement pas ! Et puisque personne ne les occupe, profitez en, les places sont nombreuses à prendre. Si vous voulez des logiciels en français, faites les vous-mêmes ! Si vous voulez faire des échanges et des progrès, créez des clubs ; il vous faut convaincre vos voisins, vos amis, s'ils ont échappé à l'achat 'intelligent' prôné par Zitrone à qui nous donnons rendez-vous à noël 87, muni d'une côte de maille, avec tous ceux qui auront été pour le plus grand tort de la micro, une nouvelle fois, bernés et ravis du conseil.

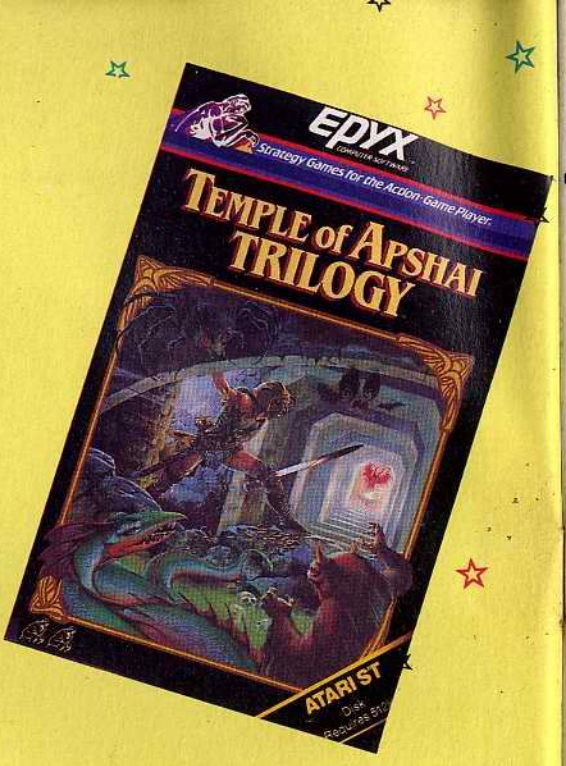
Comité de rédaction : Jean-Michel DUBOIS. Godefroy GIUDICELLI. Directeur de la publication et rédaction en chef : Godefroy GIUDICELLI. Directeur technique : Jean-Michel DUBOIS. Ont collaboré à ce numéro : Isabelle LOUIS. Florence NIVELET. Loic DUVAL. Laurent KATZ. Thierry OQUIDAM. Laurent BESLE. Franck JEANNIN. Sébastien CARCONE. Etienne DEMAILLY. Michel BAZIEU. Cyrille CAMBUEN. Jean-Yves GOUJON. Christian DROUIN. Claude SERU. Stephane LAVOISART. Christophe BONNET. François PAUPPERT. François GABERT. ST-MAGAZINE est édité par PRESSIMAGE, S. A. R. L. de presse au capital de 2000 francs. 210, rue du faubourg Saint-Martin. 75010 PARIS. Dépot légal : 1er trimestre 1987. Tarif de l'abonnement : 200frs (10 numéros)
Toute reproduction de textes et documents, même partielle, est interdite. L'envoi de textes, photos ou documents implique l'acceptation par l'auteur de leur libre publication dans le journal. Aucun document ne sera retourné.
Imprimé en France : SNIL-Aulnay sous bois. Photogravure ROBIN.
PUBLICITÉ : (1) 42 49 56 29

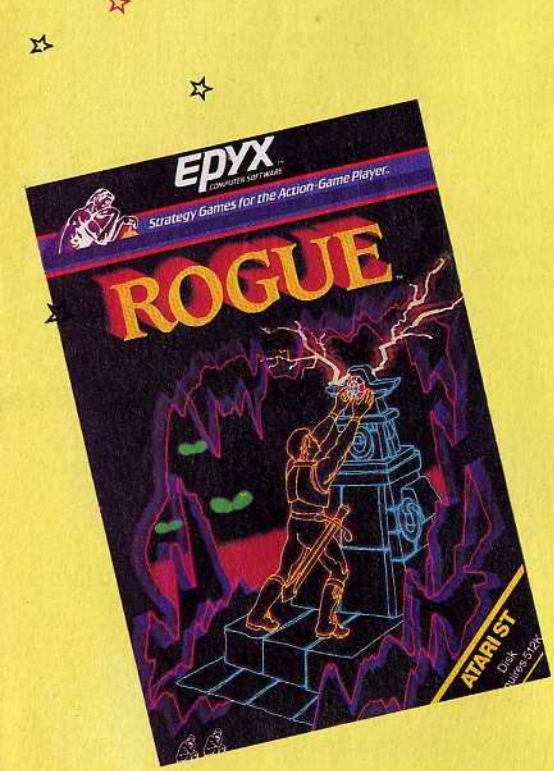
Février 87

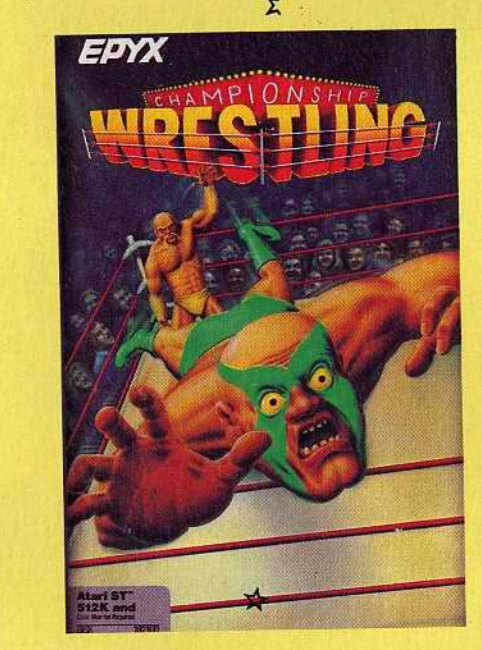
	GFA BASIC	3
4	EVOLUTION	
	COMDEX	10
12	LONDRES	
	QUICKMIND	13
16	PAINTWORKS	
	CONFIGURER SON IMPRIMANTE	18
20	COURRIER	
	NOUVELLES D'ALLEMAGNE	22
24	LIVRES	
	CODE OBJET (3)	26
28	GEM (1)	
	ATHENA : INTELLIGENCE ARTIFICIELLE	32
	FICHES	
34	MIDI	
	ENTRE BASIC ET C : PASCAL	36
40	GIOTTO (3)	
	LISTINGS BASIC	46
50	4 TABLEURS	
	JEUX	54
59	BOUTIQUE DE PRESSIMAGE	
	NOUVELLES DE LA MICRO	62
64	LES BONNES ADRESSES	

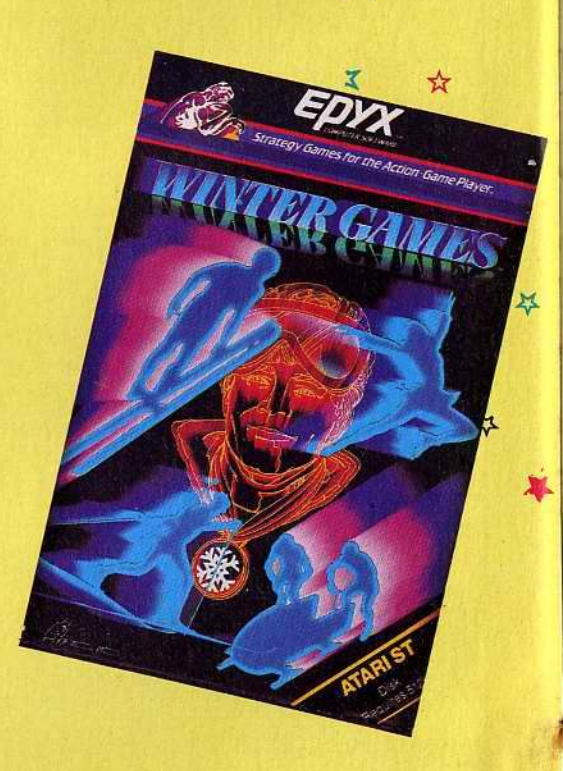












LES MEILLEURS JEUX DU ST

exclusivement REVENDEURS

16 32 DIFFUSION

3/5, RUE DE SOLFERINO
92100 BOULOGNE

TELEPHONE
(1) 46 21 38 13

K RESSOURCE

La programmation et la gestion du GEM deviennent particulièrement lourdes et ardues dès que l'on cherche à fabriquer des boîtes de dialogue complexes utilisant des icones, images, textes et autres objets. Afin de faciliter la conception de telles boîtes, Digital Research fournissait avec le kit de développement un éditeur de ressources. C'est ce programme qui produit les fichiers '. RSC' qui accompagnent la plupart des applications sous GEM. Avec le Megamax C (qui possède, lui aussi, son propre éditeur), l'alcyon était donc le seul langage fourni avec cet aide à la conception. Autrement dit, tous ceux d'entre vous qui utilisaient un autre langage devaient fabriquer leurs boites et menus avec les lourdes fonctions du GEM.

KUMA vient de combler cette injustice en présentant son logiciel K-Ressource. C'est à l'heure actuelle le meilleur éditeur qui existe et le seul à être vendu indépendemment de tout système de développement. Particulièrement bien conçu, et simple d'emploi, ce logiciel est beaucoup plus complet que ces prédecesseurs :

*Trés convivial (il reprend l'idée du bureau Desktop).
*Le nom des objets est automatiquement demandé.
*Auto-Snap et Auto-Size, selectionnables par option du menu.
*Une autre option permet la compatibilité automatique des boites pour la haute et moyenne résolution.
*Totalité de l'écran accessible.
*Editeur d'icones et Bit-image (de tailles variables) incorporés.
*Plusieurs RCS peuvent être créer en même temps et s'échanger les objets.
*Possibilité de tester les menus et les boites sans sortir du programme.
*Compatible avec l'éditeur de Digital et du Megamax C, tout en étant beaucoup plus complet.

*Fournit un fichier des variables pour le C (. h), pour le Pascal (. I), pour le Fortran 77 et pour le Modula 2.

Il a cependant quelques petits défauts :

*Quand la disquette est pleine il ne vous previent pas, vous laissant ainsi croire que la sauvegarde s'est bien passée.
*Un bug fait que, lorsque votre fichier RSC contient un nombre trop important de boites avec icones, les File-Selector (fselnput) que votre programme appellera, n'apparaitront pas ! ? !
*L'impossibilité de charger des icones créés à partir d'un éditeur externe comme Shiced par exemple. (L'option Load n'existe pas).
*Une notice un peu juste.

Tout ceci n'empèche pas K-RESSOURCE d'être l'outil indispensable à tout développeur désirant créer de véritables programmes sous GEM.

GFA BASIC

Dans notre article sur les nouveaux basics paru dans le numéro 6, nous n'avions pu disposer de la version française du GFA. Afin d'être parfaitement objectif voici un rectificatif venant compléter nos appréciations détaillées dans ST MAG 6.

Signalons tout d'abord que la version de Micro Application correspond à la version 2. 00 du GFA BASIC Allemand. Cette version est enrichie d'une trentaine de nouvelles fonctions par rapport à l'ancienne.

Mais reprenons l'article dans l'ordre : Dans la partie consacrée à la structuration, j'avais sous estimé le GFA. Tout comme le Fast Basic, le GFA peut passer des paramètres aussi bien par adresse que par valeur, voilà qui remet donc à égalité sur ce point ces deux remarquables produits.

En ce qui concerne le graphisme, le GFA se révèle finalement bien supérieur au Fast Basic. Non seulement il est le plus rapide dans ce domaine, mais il permet de gérer l'écran et des sprites d'une façon beaucoup plus puissante et complète qu'en fast-basic.

Quant à la gestion du GEM mon avis n'a pas changé. Le GFA est en effet très dépourvu en ce qui concerne la gestion des fenêtres et des boites de dialogue. Il est cependant possible de pallier à ces manques par une série d'astuces (et de PEEK-POKE), astuces qui vous seront données dans nos prochains numéros.

La gestion du TOS a été encore améliorée par l'ajout de fonctions telles que : vsync (synchronisation avec l'écran), chdrive (lecteur pris par défaut), exist(pour vérifier la présence d'un fichier sur la disquette), hardcopy, etc.

Le packaging est un peu décevant. En effet il se présente sous la forme d'un livre entouré de cellophane avec la disquette insérée à l'interieur. On est loin du superbe coffret accompagné de fiches récapitulatives du Fast-Basic. Cependant le logiciel et le manuel sont en FRANÇAIS, ce qui est ma foi, fort agréable.

Le mode d'emploi est plutôt bien fait : chaque instruction est bien documentée et accompagnée d'un exemple significatif. Attention ce livre s'adresse à ceux qui connaissent déjà le basic ! Le débutant devra se procurer parallèlement un ouvrage d'initiation. Parmis les particularités, signalons la possibilité de créer de nouvelles instructions, d'appeller des fonctions écrites en C, de charger et exécuter un programme à partir du GFA.

Le GFA-BASIC se revèle donc être un achat essentiel pour tous ceux qui souhaitent développer des applications performantes sans avoir à dépenser une fortune. Enfin signalons que le compilateur vient d'arriver et que l'ensemble BASIC-GFA plus COMPILATEUR-GFA constitue un excellent kit de développement (qui conviendra parfaitement dans 80% des cas) mais un peu cher cependant (M-A nous avait habitué à de meilleurs rapport qualité/prix !). Vous trouverez un test complet du compilateur dans notre numéro 8 ; nous nous contentons de vous le présenter ci-contre.

(GFA BASIC de Micro-Application : environ 500F.)

GRAND CONCOURS CICI ST MAG

Page 11 de ST MAGAZINE N°6 est exposé le règlement du concours organisé sur **MAKE IT MOVE** et doté de deux kits de digitalisation en premiers prix offerts par l'importateur : **CICI 95 Rue de la Bœtie 75008 PARIS**

COMPILATEUR GFA

Compilateur GFA
De Micro-Application
environ 650 F

On vous a déjà dit tout le bien que nous pensions du GFA-BASIC (Voir n°6 et ce numéro), langage qui a tout pour devenir le standard de programmation Basic sur ST. Son compilateur vient d'arriver et c'est un petit chef d'œuvre ! Vos programmes sont très nettement accélérés : (2 à 3 fois dans la majorité des cas).

Ce compilateur produit directement un code exécutable, il n'y a aucune phase d'assemblage ou de linkage. Mais ce qui est le plus remarquable c'est sa fulgurante vitesse de compilation : 1000 lignes en moins de 4 secondes, soit plus de 15000 lignes par minutes ! Je ne connais pas de compilateur plus rapide. Signalons également que la compacité du programme obtenu est tout à fait satisfaisante.

Les performances du COMPILATEUR-GFA et les qualités du Basic GFA permettent d'envisager sérieusement la conception de jeux d'arcade ou d'applications professionnelles de qualité sous ce langage. La possibilité d'appeler des fonctions écrites en C ou en 68000 est un atout supplémentaire qui permettra de pallier aux quelques faiblesses du GFA (notamment en ce qui concerne la gestion des fenêtres et des boites).

Signalons enfin que le compilateur nécessite l'interpréteur GFA pour être utilisé. Pour 1000F environ, l'ensemble GFA constitue actuellement la meilleure solution pour tous ceux qui souhaitent développer des logiciels performants sans avoir à apprendre le C.

EVOLU

La petite litanie qui précède généralem vous serine que le logiciel et son mo d'actualité. EVOLUTION est le fruit de PRIAM (nom d'un roi troyen dont l Souhaitons aux informaticiens de cett

En fait, il existe deux produits, EVOLUTION et son petit frère SUNSET. Le premier vaut moins de 2200 F. et le second moins de 1200 F.

Nous avons adopté pour ce test la même présentation que celle proposée dans le manuel d'utilisation. Dans ce qui suit les paragraphes qui ne concernent qu'EVOLUTION sont en italique. Tout le reste est valable à la fois pour SUNSET et EVOLUTION.

Les programmes testés sont des préversions. Le matériel utilisé est un 1040 ST avec le TOS en ROM et un seul lecteur de disquette.

La documentation, illustrée par de nombreux exemples, est très détaillée. L'utilisation du logiciel étant particulièrement simple, vous ne devriez pas rencontrer de problèmes lors de sa prise en main.

Trois programmes accompagnent le traitement de texte :

INSTALL qui permet, devinez quoi ?, l'installation initiale du logiciel. Vous avez ainsi l'assurance que les routines du TOS qui doivent être résidentes en mémoire le sont effectivement et que leur version est bien la dernière.

CONVERT qui permet de convertir au format EVOLUTION un texte ASCII issu d'un autre traitement de texte. Dans la pratique, il est inutile d'y faire appel si votre document tient en mémoire. Le simple fait de le charger et de le sauvegarder sous EVOLUTION suffit.

OUTPUT qui permet les impressions en mode graphique. J'en parlerai plus tard.

EVOLUTION gère des textes dont les limites sont au delà du raisonnable. Jugez plutôt : la taille peut atteindre plus de 65 000 pages de 3 à 999 lignes. Les textes de très grande dimension ne résident pas entièrement en mémoire et le format d'un fichier EVOLUTION est conçu en conséquence.

PREMIERS PAS

Au départ, l'écran présente l'aspect, désormais classique d'un écran GEM. Pas de régle apparente ? Rassurez-vous, il en existe une, mais elle ne sert qu'à la définition des paragraphes. Il est impossible de l'afficher lors de la frappe du texte. La figure 1 en présente une. Vous y précisez les marges, l'alinéa ou le renfoncement, et la position des taquets de tabulation (10 au plus). Vous indiquez l'espacement entre les lignes et le mode de justification du paragraphe (à gauche, à droite, entre les marges ou centrée). Pour chaque taquet vous disposez de l'alignement à gauche, à droite, sur le point décimal ainsi que du centrage du texte de part et d'autre du taquet. L'espace généré par une tabulation est rempli de blancs, de points ou de tirets. A ces possibilités fort complètes, s'ajoute le formatage immédiat du texte suivant les caractéristiques de la règle. Mieux encore, vous pouvez ainsi déplacer latéralement des colonnes de texte ou de nombres les unes par rapport aux autres jusqu'à ce que vous soyez satisfait du résultat. Tout cela est d'une simplicité enfantine !

Vous insérez autant de règles que vous le souhaitez, elles sont matérialisées par un caractère spécial. Une bibliothèque de 10 règles type peut être associée à tout document, chacune etant identifiée par un nom. Il est possible de transférer des règles d'une bibliothèque vers une autre.

Une règle verticale vous aide à déterminer la position des paragraphes dans la page. Son affichage est facultatif.

Parlons maintenant du clavier. EVOLUTION en fait une utilisation intensive pour les fonctions de déplacement ou de suppression. Toutes les formes de mouvements sont possibles : par caractère, ligne, mot, phrase, page, texte ou écran ; sans compter les variantes. Vous pouvez définir un marqueur pour aller instantanément à une position particulière du texte. L'effa-

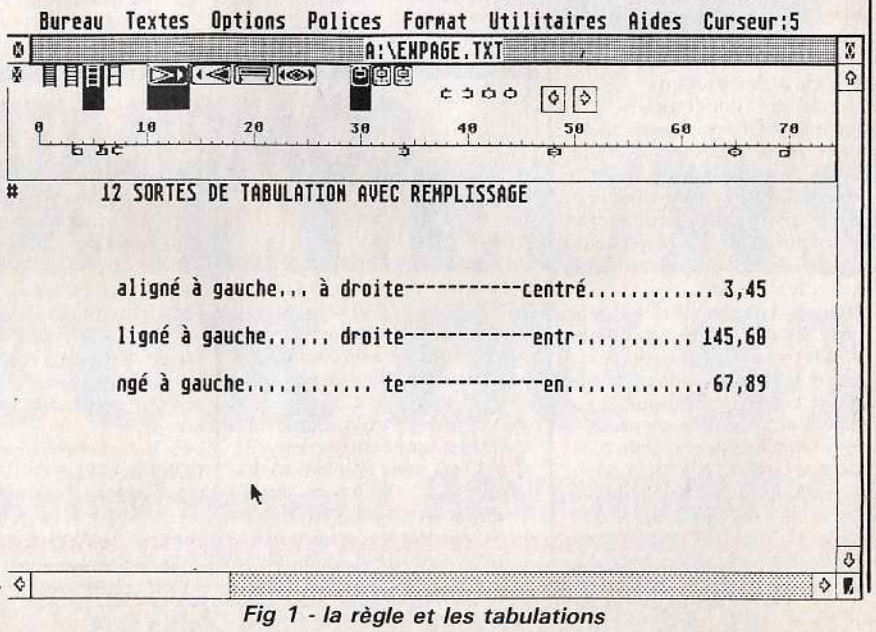


Fig 1 - la règle et les tabulations

UTION

ent la plupart des bancs d'essai et qui de d'emploi sont en anglais n'est pas s travaux de la jeune société française a descendance fut fort nombreuse). e entreprise la même « productivité ».

cement se fait par caractère, mot, phrase, paragraphe, page ou zone sélectionnée. Toute altération du texte est conservée dans une mémoire tampon de 2000 caractères. Vous pouvez annuler l'effet des dernières commandes (dans la limite de 2K) et même l'effet de cette annulation !

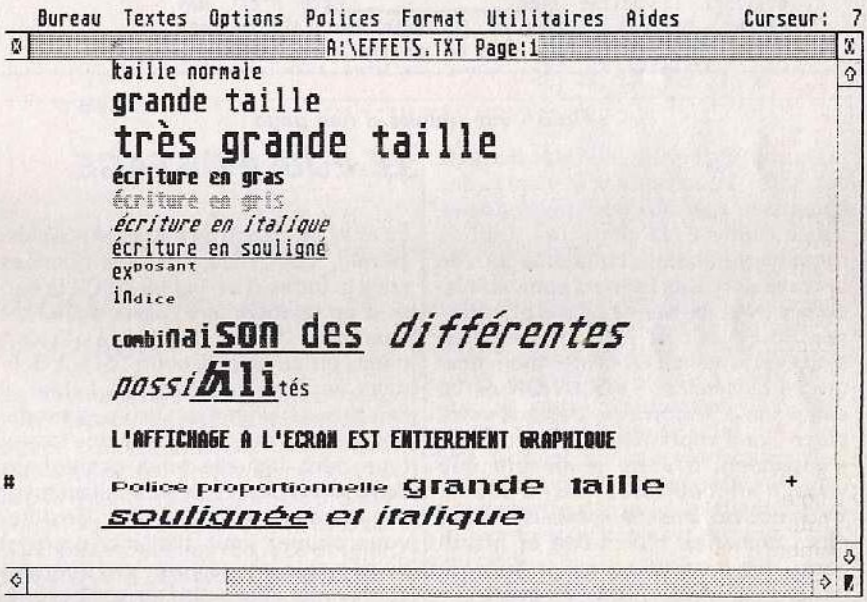
Seulement, il eût été possible d'affecter plus logiquement ces fonctions aux touches. La raison de cela réside dans le fait qu'EVOLUTION a initialement été developpé (en langage C et sous GEM) pour l'IBM PC (dont le clavier diffère de celui de l'ATARI) et puis adapté au ST. C'est d'autant plus dommage que le pavé numérique n'est plus disponible pour la frappe (mais tape-t-on souvent des nombres dans un texte ?). Il reste cependant l'espoir que PRIAM adapte EVOLUTION au nouveau clavier de l'IBM PC qui est plus proche de celui de l'ATARI que l'ancien. L'habitude pallie cependant à cet inconvénient.

Ces premiers pas vont se transformer en longue marche, alors continuons. Les fonctions les plus utilisées des menus sont acces
sibles au clavier. Pour éviter la frappe répétitive de formules usuelles ou d'expression qui reviennent souvent dans un texte, EVOLUTION vous permet d'affecter un texte à chacune des combinaisons de la touche Alternate et d'une lettre ou d'un chiffre. La taille du glossaire ne peut dépasser 3000 caractères. Le glosssaire est unique, *cependant vous pouvez temporairement modifier le texte associé à une de ses touches.*

LES FONCTIONS DE BASE

Les fonctions copier et déplacer sont évidemment présentes et permettent le transfert d'une zone sélectionnée dans l'un des quatre textes qu'il est possible de manipuler simultanément.

Fig 2 - les polices de caractères



Quand vous insérez ou supprimez du texte ou quand vous utilisez les fonctions de remplacement, le reformatage du paragraphe concerné est automatique.

Pour que les lignes soient remplies au maximum, une fonction d'aide à la coupure des mots vous permet d'insérer des traits d'union de coupure. Quand le début d'un mot placé en tête d'une ligne peut être reporté à la fin de la ligne précédente, EVOLUTION l'affiche en double brillance, vous choisissez la position du tiret et le report se fait alors automatiquement. *Plus intéressante est la fonction de coupure automatique. Elle tient compte des règles de coupure et prend en charge les mots qui comportent un préfixe. Vous pouvez intervenir sur cette automatisme en décidant s'il s'applique à toutes les lignes ou une ligne sur deux, et en indiquant la longueur minimale des mots concernés par la fonction. Il vous reste encore le choix de modifier l'emplacement du tiret si celui que détermine EVOLUTION ne vous convient pas.*

La figure 2 vous montre les tailles et les styles de caractères disponibles. Vous disposez de deux polices, normale ou à écartement proportionnel. Quand une zone est sélectionnée, vous pouvez procéder à un changement global de police, de style et de taille, *ou même la transformer en minuscules ou majuscules.*

MISE EN FORME D'UNE PAGE

EVOLUTION détermine les changements de pages, mais vous laisse quelques moyens d'intervention. Tout d'abord, vous pouvez insérer des sauts de page forcés. *Ensuite, vous pouvez choisir les paragraphes qui ne doivent pas être coupés par un saut de page ou décider qu'un ensemble de paragraphes doit figurer sur la même page.* Pour juger de l'agencement d'un texte, EVOLUTION peut afficher une vue réduite de la page avec l'entête et le bas de page. Une ingénieuse codification permet d'y distinguer les caractères d'un style particulier ou de grande taille (figure 3).

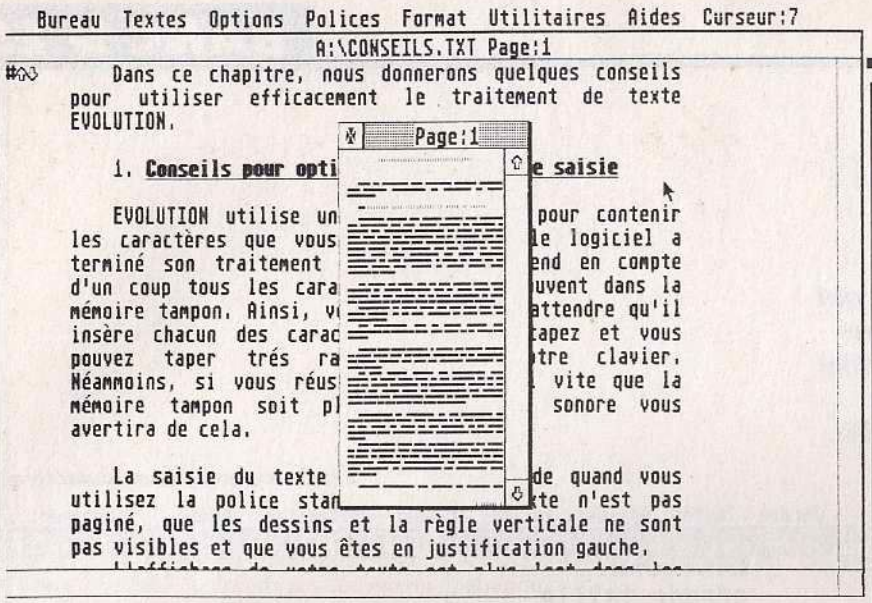


Fig 3 - vue réduite d'une page

Le format des entêtes et bas de page est libre. Vous pouvez y insérer des caractères spéciaux pour faire apparaître le numéro de page (en chiffres romains ou arabes) ou la date lors de l'impression. Ces formats sont définissables pour les pages paires et impaires. Pourquoi cela ? Pour les impressions recto-verso. Mais attention, malgré sa puissance, EVOLUTION ne va pas jusqu'à retourner le papier à votre place sur l'imprimante. Ces formats s'appliquent à votre texte tant que vous n'en définissez pas d'autres. Vous pouvez ainsi personnaliser différents chapitres d'un texte et même gérer, moyennant certaines précautions, des notes en bas de page.

LE PUBLIPOSTAGE

La mise en œuvre de cette fonction est simple. Vous récupérez vos données sous la forme d'un fichier ASCII (à partir d'un gestionnaire quelconque, par exemple). Stop ! La figure 4 vaut mieux qu'un long discours. Si vos données ne sont pas dans un fichier, il existe aussi un moyen de vous simplifier la vie. Vous établissez une lettre-type dans laquelle vous positionnez des points d'insertion à l'emplacement de l'adresse, du nom, etc. Ensuite, vous pouvez vous déplacer d'un tel point à un autre, ajouter vos données et imprimer. Vous répétez cette procédure pour les quelques lettres que vous avez à envoyer.

LA FONCTION INDEX

EVOLUTION, à partir d'une liste de mots, construit l'index correspondant au texte sur lequel vous travaillez (figure 5). Malheureusement, cette fonction est automatique, c'est à dire que vous ne pouvez pas choisir les occurrences significatives d'un mot. Chaque fois qu'il apparait dans une page, le numéro de cette dernière est enregistré dans l'index, ce qui l'alourdit inutilement. De plus, cette manière de procéder est gourmande en temps : près de 20 mn pour constituer un index d'une petite dizaine de mots sur un texte de xx pages. Il eût été préférable d'indiquer, au moment de la frappe, les occurrences à indexer.

Heureusement, l'index est un texte que vous pouvez modifier. Vous le triez ensuite à l'aide de la fonction tri de paragraphes.

LES DESSINS

L'insertion de dessin est possible (figure). Ceux-ci doivent être dans un fichier graphique au format GEM, ce qui ne court pas les rues. L'utilisation des dessins de DEGAS (et donc de NEOCHROME au moyen d'un programme de conversion) est envisagée. Plusieurs dessins peuvent être placés côte à côte.

Fig 4 - le publipostage

```
#nom#adresse#ville#code postal#date#commande
Dupont#5, rue Galiéni#BOULOGNE#92100#16-06-57#1
Martin#156, rue de Longchamp#PARIS#75116#3.7.1923#15
Durand#14, rue des Ecoles#PARIS#75005#8, 1, 1963#3
Léon#67, av. Victor Hugo#PARIS#75116#14.2.1943#2
Lambert#3, rue Boursier#ORSAY#91400#7/12/60#5
```

le fichier d'adresses

le lancement de l'é

Bureau Textes Options Polices Format Utilitaires Aides

A:\COURRIER.TXT Page:1

Monsieur [nom],

Veuillez trouver ci-joint une documentation sur

COURRIER

Nom du fichier de données :
A:DATA.TXT

Critère de sélection des fiches :
([commande]<10&[commande]>1)&[ville]=PARIS

Arrêt à chaque lettre : OUI NON

OK ANNULER

BOULOGNE, le 24/4/1986

Monsieur [nom]
[adresse]
[code postal] [ville]

Monsieur [nom],

Veuillez trouver ci-joint une documentation sur notre traitement de textes EVOLUTION.

Je vous prie d'agréer, Monsieur [nom], l'assurance de ma considération distinguée.

Vous avez passé [commandes] commandes.

la lettre-type

L'IMPRESSION

Elle est réalisée en mode texte ou graphique. Dans ce premier mode, EVOLUTION tient compte d'un fichier de configuration d'imprimante que vous pouvez créer de toute pièce, ou à partir d'un fichier existant (il en existe, sur la disquette, pour plusieurs modèles d'imprimante). Vous y indiquez les codes de contrôle de votre matériel et certaines instructions au sujet des lettres accentuées. Vous utilisez ce mode pour la qualité listing, mais dans ce cas, les caractères de grande taille et les dessins sont bannis. Rien n'est prévu pour imprimer en mode texte et en qualité quasi-courrier. Il existe cependant des moyens détournés pour y arriver, mais cela devrait être prévu d'office dans un traitement de texte d'une telle qualité.

En mode graphique, l'impression est prise en charge par le programme OUTPUT. Vous devez donc demander à EVOLUTION de constituer au préalable un fichier graphique. L'appel de OUTPUT et son chargement sont automatiques. Vous constituez ensuite une liste de fichiers GEM à imprimer (figure), puis vous lancez l'impression. Vous pouvez aussi visualiser les résultats à l'écran. La qualité obtenue est très bonne, mais le procédé est long. Ce n'est pas le moyen idéal pour éditer un courrier volumineux et l'intégration de la possibilité évoquée ci-dessus me parait salutaire, voir indispensable. L'impression terminée, EVOLUTION est rechargé.

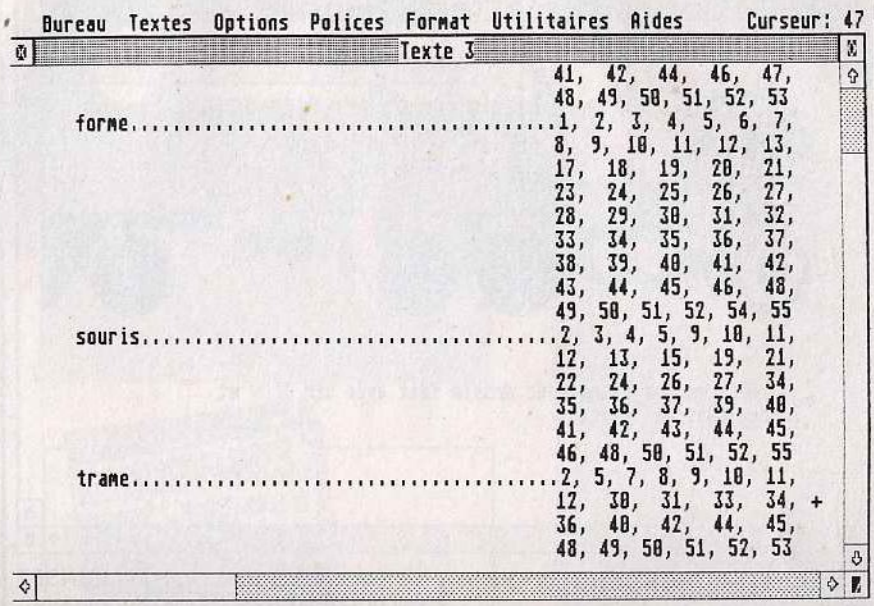


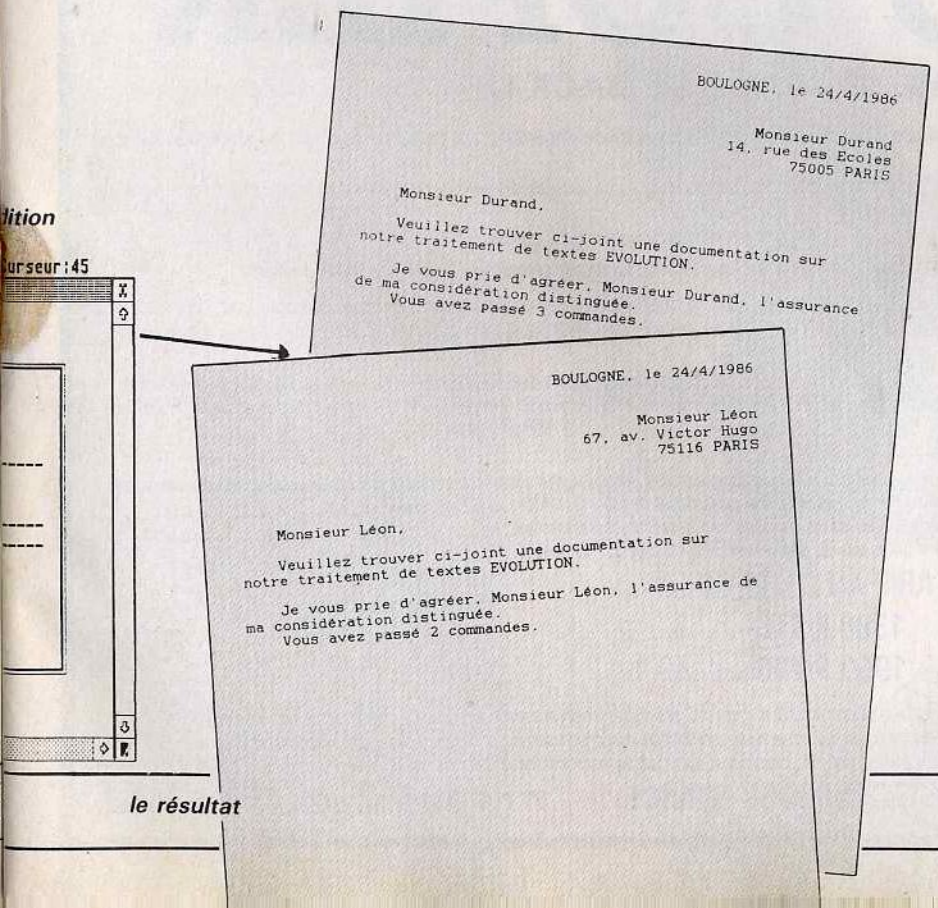
Fig 5 - la constitution d'un index

EVOLUTION : les évolutions

Des versions ultérieures seront sans doute disponibles pour la correction de bogues ou pour apporter des améliorations de détail. En revanche, il semble que les extensions les plus intéressantes soient réservées à EVOLUTION. Selon l'accueil fait à ce dernier, nous pouvons compter, l'an prochain, sur l'intégration d'un dictionnaire, du multi-colonnage (à la saisie du texte) et d'un module de calcul. Vous pourrez compléter le dictionnaire par le vocabulaire propre à votre activité. A cette vérification lexicale, devrait s'ajouter par la suite, un contrôle dactylographique (vérification des règles de typographie et détection des erreurs de frappe), puis une vérification orthographique (règles d'accords et de conjugai
son). Le projet devrait ensuite se développer, à l'aide de techni
ques d'intelligence artificielle, vers un contrôle syntaxique (analyse de la structure de la phrase permettant, par exemple, de corriger des lourdeurs de style). Si les vérifications sémantiques et logiques d'un texte sont aussi dans les cartons, il me semble que la base de connaissances sur la langue française, nécessaire à ces fonctions, ne verra pas le jour avant quelques années, vu l'ampleur de la tâche.

ET ALORS ?

Les deux programmes sont incontestablement de grande qualité. Aussi, espérons que les petits problèmes de mise au point ou d'adaptation à l'ATARI seront vite corrigés. Par exemple, il n'est pas possible de se positionner directement sur la dernière ligne d'un texte au moyen de l'ascenseur vertical, ce dernier refuse d'atteindre le rez-de-chaussée, il faut ensuite utiliser les touches de curseur. Quelques fonctions supplémentaires, et sans doute faciles à intégrer dans le logiciel sont absentes. Je cite en vrac :



le résultat

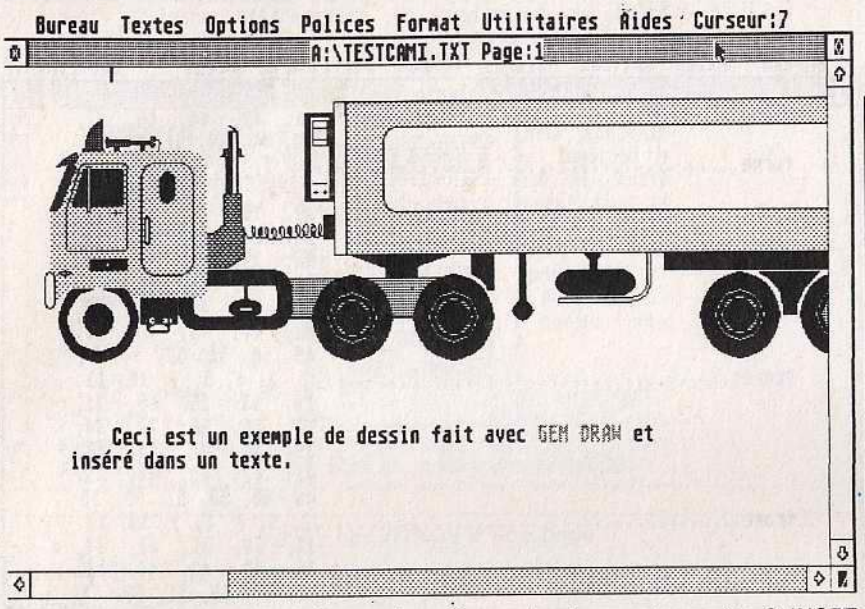
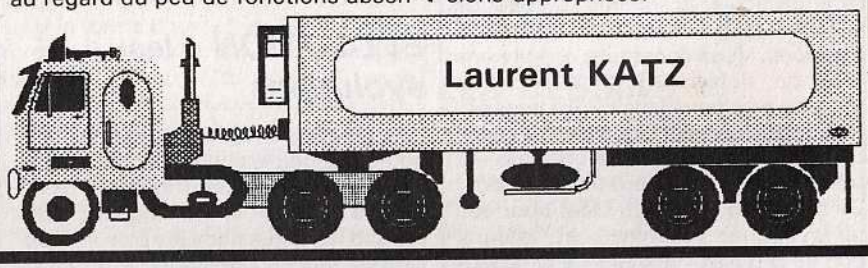


Fig 6 - insertion de dessin

- le rappel de l'utilisation de la touche CAPSLOCK,
- la fusion de textes (c'est possible, mais au prix de manipulations dont on aimerait se passer),
- l'impression en mode texte et qualité courrier (ici aussi, c'est possible de façon détournée),
- la suppression d'un texte à partir du menu FICHIER.

On peut noter que la version SUNSET est proposée à un prix très compétitif, au regard du peu de fonctions absentes par rapport à la version complète. En outre, certaines d'entre elles peuvent être simulées par SUNSET, soit très simplement (la bibliothèque de règles-type) soit avec votre courage (réalisation d'un index, transformation minuscules- majuscules).

Les professionnels de l'écriture n'hésiteront pas, quant à eux, à investir dans EVOLUTION qui prend la tête des traitements de texte disponibles sur le ST. Bien sûr, chacun pourra trouver que la fonction particulière de traitement de texte dont il a besoin est absente. Mais ne vaut-il pas mieux développer un produit fiable et répondant à la majorité des besoins ? N'oubliez-pas que tous les grands traitements de texte en sont à leur deuxième ou troisième version. PRIAM est à l'écoute des utilisateurs et saura apporter les modifications et extensions appropriées.



HARD COPIER

L'ULTIME SYSTEME DE BACK-UP

- Quand vous achetez un nouvel ordinateur, la première chose que l'on vous conseille de manière impérative est de faire une copie de protection de vos logiciels.
- En effet, poussière, chaleur, humidité et champs magnétiques divers peuvent les détériorer. Le lecteur de disque peut mal fonctionner, et vous pouvez vous-même faire une fausse maneuvre.
- Aussi, devez vous constater avec surprise que 9 logiciels que vous achetez sur 10 ne peuvent être copiés.

HAPPY TECHNOLOGY FRANCE a mis au point pour vous un système de copie de protection d'une puissance inégalée.

Le HARD COPIER est une cartouche que vous installez dans le port cartouche du ST. A la différence des copieurs sur disquettes, il copie VIRTUELLEMENT TOUS les logiciels du ST parus à ce jour. Si dans le futur, un ou plusieurs logiciels ne pouvait pas être copiés par le HARD COPIER des mises à jour seront proposées aux possesseurs du HARD COPIER.

VOUS POUVEZ L'ESSAYER SANS RISQUES.

S'il ne correspondait pas à ce que nous annoncons, vous avez 15 jours après réception pour nous le renvoyer dans sa boîte d'origine. Il vous sera INTEGRALEMENT remboursé.

ATTENTION ! La puissance du HARD COPIER provient du fait qu'il est basé sur des principes complètement différents des autres copieurs. De ce fait, il ne peut fonctionner actuellement qu'avec des configurations ST dans lesquelles figure au moins un lecteur de disquette non-intégré de type CUMANA ou ATARI 354 et 314.
Une version pour ceux qui ne possèdent qu'une machine intégré sans lecteur additionel vous sera proposée ultérieurement.
Pour ceux qui ne veulent pas attendre cette version, nous proposons un lecteur de disquettes ST à un prix très compétitif.

TARIF AU 01/12/86 :

*** LECTEUR DE DISQUE (360K) pour ST 1390 F TTC**
*** HARD COPIER ..... 1950 F TTC**

(Le produit contient une cartouche, une disquette et une notice d'emploi. Il n'y a rien à souder, rien à modifier. La mise en route est immédiate).
AVERTISSEMENT : La puissance du HARD COPIEUR peut le faire employer à des fins autres que des copies de sécurité. Rappelons que pour des logiciels protégés par un copyright la loi n'autorise les copies qu'à l'usage personnel de celui qui a acheté le logiciel.

COMMANDES A ENVOYER A HAPPY TECHNOLOGY FRANCE 37 rue des Mathurins 75008 PARIS

P.S.I. La qualité en +

102 programmes pour Atari ST* (520 et 1040) par J. Deconchat 248 pages - 120 FF

Ces 102 programmes de jeux pour débutants sont courts, faciles à recopier, chacun d'eux faisant appel à de nouvelles connaissances et à une plus grande maîtrise du Basic de l'Atari.

Trois étapes vers l'intelligence Artificielle sur Atari ST* par R. Descamps et A. Garcia Ampudia 288 pages - 210 FF

Cet ouvrage décrit trois notions de l'Intelligence Artificielle : apprentissage, jeux de réflexion et systèmes experts. Grâce à de nombreux programmes en Basic, le lecteur apprendra à son Atari à résoudre les puzzles de TAQUIN, à simuler un pilote automatique, etc... et lui enseignera les stratégies gagnantes des jeux de réflexion...

Clefs pour Atari ST 1. Système de base par D. Martin et G. Herzet 328 pages - 295 FF

Ce mémento présente synthétiquement les instructions et fonctions des langages Basic et Logo, la configuration complète de la mémoire, l'interface avec GEM, les commandes du système d'exploitation, l'organisation interne des disques, la programmation et le brochage des circuits spécialisés. C'est aussi un recueil d'astuces qui permet d'apprendre à utiliser l'environnement matériel de votre machine.

En vente en librairie et en boutiques spécialisées

Clefs pour Atari ST 2. GEM par D. Martin 312 pages - 285 FF

Un livre pratique, précis et indispensable pour retrouver rapidement les fonctions de GEM VDI, les structures et fonctions de GEM AES, le bureau, la programmation en GEM et les utilitaires GEMDOS sur Atari.
Les programmeurs avertis trouveront aussi des astuces pour contourner les erreurs des compilateurs C, pour apprendre à écrire une application GEM, à gérer des fichiers en C, etc...

C sur Atari ST par C. Nowakowski 216 pages - 165 FF

Ce livre propose d'abord une initiation très progressive au langage C à l'aide de nombreux exemples. Il permet ensuite de constituer une bibliothèque d'application efficace et bien adaptée à l'Atari. Un livre structuré, modulaire et pédagogique.

* Gagnez du temps et commandez à P.S.I. la disquette qui contient les programmes du livre à 150 FF (+ 10 FF de port).

ENVOYER CE BON ACCOMPAGNÉ DE VOTRE RÈGLEMENT à P.C.V. DIFFUSION - BP 86 - 77402 LAGNY/MARNE CEDEX - TÉL. : 60 06 44 35

Je commande le(s) livre(s) :

DÉSIGNATION	PRIX
Frais de port	10,00 FF
TOTAL	

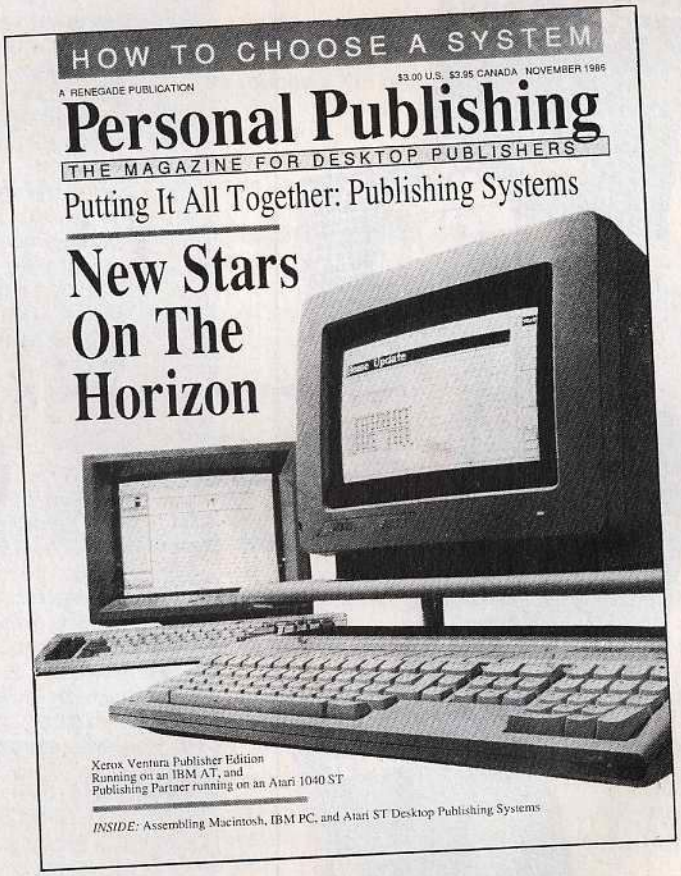
ST1

Signature :

Nom _____ ☐ Paiement par chèque joint
Prénom _____ ☐ Paiement par Carte Bleue
Rue _____ N° _____ N° _____
Date d'expiration _____
Ville _____ Code postal _____ ☐ Je demande le catalogue P.S.I. gratuit.

COMDEX l'édition électroniqu

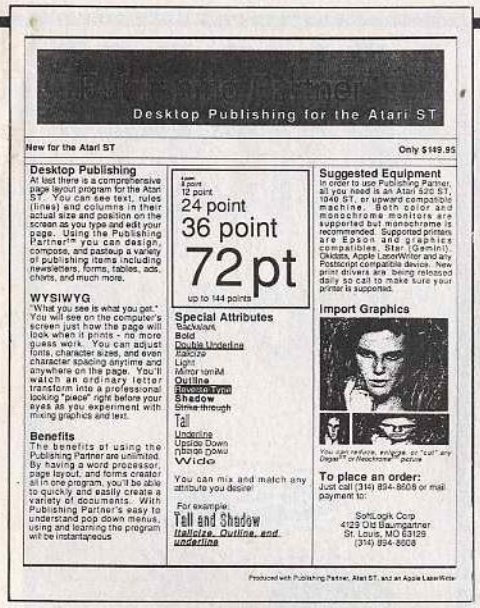
Le COMDEX est un peu l'équivalent de notre SICOB, professionnel avant tout ! Sauf qu'il n'y a que des micros, ça évite de se fatiguer à courir des allées bordées de photocopieurs ou de meubles de bureau.
Le roi IBM avait daigné se déplacer, et un de ses challengers : ATARI ! Par contre ni APPLE, ni COMMODORE ! Pour le premier, çà se comprend. Il n'était pas prêt à présenter les nouvelles moutures de son Macintosh. Et l'Apple IIGS n'est sans doute pas l'appareil le plus indiqué pour venir au COMDEX. Mais pour COMMODORE on ne s'explique pas bien son absence : Manque de logiciels pros sur l'Amiga, difficultés financières ? Les rumeurs allaient bon train.



C'est au COMDEX 1985 que s'est joué l'année dernière, l'avenir du ST. C'est à cette date là, suite à l'étonnante démonstration d'**Atari**, que beaucoup de sociétés américaines de logiciels ont entrepris de soutenir la machine.
Il leur aura fallu une année entière pour apprendre à maitriser la puissance des ST. De **Microsoft** à **Electronic Arts** en passant par **Wordperfect Corp, Sierra On line** et autres grands noms de la micro, tous présentaient au moins un produit pour les ST.

LA P. A. O

En clair la publication assistée par ordinateur, la mise en page électronique, l'éditique, la ... Chaque société, chaque journal a sa propre terminologie pour qualifier ce que les américains appelent le « DESKTOP PUBLISHING » c'est à dire le concept popularisé par **Apple** de fabrication d'une page de journal sur un écran de micro.
En fait tous les logiciels aptes à mélanger textes et graphiques se veulent des « Desktop ». Devant le succès du concept on assiste à une convergence de plusieurs types de logiciels vers cette terre promise. C'est ainsi que certains éditeurs de traitement de texte ajoutent des possibilités graphiques, du multicolonnage, différentes polices de caractères. Mais les auteurs de logiciels graphiques ne sont pas en reste ! Ils ajoutent des possibilités importantes d'édition de texte dans leurs dessins. Ainsi la publicité de EASY-DRAW, logiciel de dessin, était « La réponse la plus abordable pour le Desktop Publishing ». Même chose pour « GRAPHIC ARTIST » autre très bon logiciel de dessin muni d'un mini tableur graphique intégré, et d'un traitement de texte simplifié (surprenant mélange, n'est ce pas ?)
Il fallait donc une attention toute particulière pour discerner la véritable puissance de tous ces logiciels se réclamant du Desktop.
TYPESETTER ELITE de **Xlent** est de loin le plus simple. Si les résultats obtenus ne peuvent mériter le label 'professionnel', son prix ainsi que les imprimantes requises pour le faire tourner lui ouvrent un vaste public. Sa caractéristique la plus étonnante est certainement sa bibliothèque de 23 jeux de caractères intégrée.
FLEET STREET PUBLISHER devient le cheval de bataille de **Mirrorsoft**. En effet, la version réduite FLEET STREET EDITOR semble abandonnée. Avec ce programme on entre vraiment dans le 'Desktop'. On peut visualiser plusieurs pages en même temps sur l'écran, mise en colonne automatique, chargement d'images en provenance de **Art Director, Degas** ou **Neo**, rotations etc. La mise en page était très impressionnante sur l'écran du ST. Par contre les sorties sur imprimantes Laser restaient moyennes. Cette interface imprimante ne semble pas terminée.



Desktop Publishing for the Atari ST

New for the Atari ST — Only $149.95

Desktop Publishing
At last there is a comprehensive page layout program for the Atari ST. You can see text, rules (lines) and columns in their actual size and position on the screen as you type and edit your page. Using the Publishing Partner™ you can design, compose, and pasteup a variety of publishing items including newsletters, forms, tables, ads, charts, and much more.

WYSIWYG
"What you see is what you get." You will see on the computer's screen just how the page will look when it prints - no more guess work. You can adjust fonts, character sizes, and even character spacing anytime and anywhere on the page. You'll watch an ordinary letter transform into a professional looking "piece" right before your eyes as you experiment with mixing graphics and text.

Benefits
The benefits of using the Publishing Partner are unlimited. By having a word processor, page layout, and forms creator all in one program, you'll be able to quickly and easily create a variety of documents. With Publishing Partner's easy to understand pop down menus, using and learning the program will be instantaneous

Type
8 point
12 point
24 point
36 point
72pt
up to 144 points

Special Attributes
Backwork
Bold
Double Underline
Italicize
Light
Mirror Image
Outline
Shadow Type
Shadow
Strike-through
Tall
Underline
Upside Down
Wide

You can mix and match any attribute you desire!

For example:
Tall and Shadow
Italicize, Outline, and underline

Suggested Equipment
In order to use Publishing Partner, all you need is an Atari 520 ST, 1040 ST, or upward compatible machine. Both color and monochrome monitors are supported but monochrome is recommended. Supported printers are Epson and graphics compatibles, Star (Gemini), Okidata, Apple LaserWriter and any Postscript compatible device. New print drivers are being released daily so call to make sure your printer is supported.

Import Graphics

You can resize, enlarge, or "cut" any Degas™ or Neochrome™ picture

To place an order:
Just call (314) 894-8608 or mail payment to:

SoftLogik Corp
4129 Old Baumgartner
St. Louis, MO 63129
(314) 894-8608

Produced with Publishing Partner, Atari ST, and an Apple LaserWriter

LASERTYPE de **Softlab** est le logiciel qui donne actuellement sur le papier les meilleurs résultats. Manuels, documents administratifs, newsletters le nombre d'applications présentées sur la **LaserJet** de **Hewlett Packard** avait de quoi satisfaire les plus exigeants. Malheureusement, LASERTYPE fonctionne avec des codes et n'offre pas la visualisation graphique à l'écran de ce qui sera produit par l'imprimante. J'ai gardé le meilleur pour la fin. « PUBLISHING PARTNER » est un logiciel très professionnel capable de rivaliser avec les meilleurs du genre. Basé sur le principe du « WYSIWIG » (What you see is what you get, voir article dans ce numéro), il affiche à l'écran les pages telles qu'elles seront imprimées. Un traitement de texte est incorporé mais il est possible de récupérer n'importe quel texte quelle qu'en soit sa provenance. Plusieurs polices de caractères sont disponibles, et leur matrice peut varier de 6 points à 144 points !
Signalons en vrac d'autres options : différents miroirs (graphiques et textes), inversion vidéo, réduction et déformation d'images en provenance de **Degas** ou **Néo**, multi-colonnes etc. Ce logiciel est compatible **Postscript** et peut donc commander une **Laserwriter Apple**.

TRAITEMENT DE TEXTE : LA VITESSE SUPERIEURE

La société **GST** présentait une nouvelle version de **First Word**, nommée **First Word PLUS**. Elle permet le mailing (grace au logiciel **First Mail**), la césure automatique, le mixage de graphisme, et l'accès à un dictionnaire (avec correction automatique des fautes d'ortographe ! En anglais bien sur.) WORDPERFECT est le plus complet (et le plus vendu !) des traitements de texte sur les PC. La société vient de finir son adaptation sur les ST. Cette version possèdera toutes les options qui ont fait de WORDPERFECT un des best seller sur PC. Pleinement interfacé avec GEM, ce traitement de texte permettra de visualiser la totalité d'une page sur l'écran.
Enfin le tant attendu WRITE de **Microsoft** : version (malheureusement un peu expurgée) sous GEM du celèbre WORD. Il devrait être bientôt disponible. Il offre en standard plusieurs polices de caractères et se rapproche d'un logiciel de Desktop.

Mais pour profiter pleinement de ces logiciels, il faut savoir taper : **Academy Soft** présentait un logiciel d'apprentissage du clavier, qui vous permettra de devenir en quelques heures une véritable secrétaire : « TYPING TUTOR WORD INVADERS ».

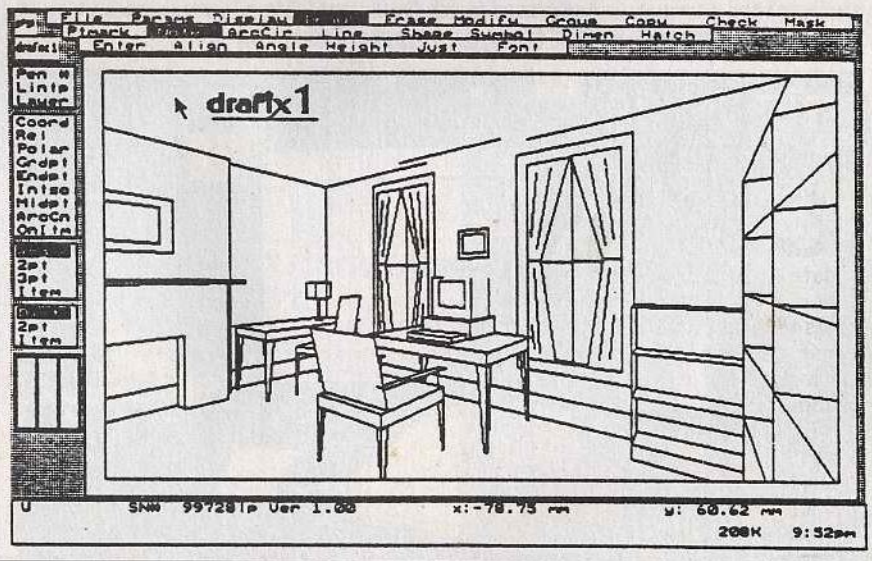
GRAPHISME et CONCEPTION ASSITÉE PAR ORDINATEUR :

Migraph présentait la version 2. 00 d'EASY-DRAW, logiciel vieux de plusieurs mois déjà : parmi les ajouts signalons les fonctions « Flip » et « Mirroir », un seul type de fichier GEM, nouvelle commande « ARC » et une nouvelle commande « ARRANGE » beaucoup plus puissante que l'ancienne. Enfin, et ce n'est pas la moindre des améliorations, la version 2. 00 permet de sortir des pages au standard français, et les dimensions peuvent s'exprimer soit en inchs soit en mètres/centimètres. Enfin certaines fonctions permettent de faire de la mise en page simplifiée.
Generic présentait « First CADD » est un logiciel de dessin et de conception en 2D assez proche de **Easy-Draw** possédant un bon rapport qualité/prix.
Enfin DRAFIX 1 de **Foresight** est le plus professionnel de tous. Originalement conçu pour les IBM, la version ST en posséde toutes les fonctions. Leur nombre et leur puissance sont spectaculaires. **Drafix** est l'outil idéal des architectes, ingénieurs, designers, artistes, industriels, étudiants...

Restons dans le graphisme : **Batteries Included** présentait **DEGAS Elite**, l'un des meilleurs logiciels de dessin jamais conçu.
Beaucoup plus puissant que le premier DEGAS.
AEGIS présentait ANIMATOR ST, la version ST du fantastique logiciel d'animation de l'Amiga. Ce puissant outil permet d'accéder à trois types différents d'animation, de créer de superbes films publicitaires ou dessins animés, d'effectuer toutes sortes d'effets vidéo.

Les Jeux

Ce n'était pas bien sûr le but du salon, mais les Américains n'oublient jamais les jeux, et toutes les grandes sociétés étaient là :
Activision : PORTAL (aventure entièrement graphique), TASS TIMES IN TONETOWN (encore plus grand que Mindshadow et Borrowed Time), SHANGAI (stratégie), CHAMPIONSHIP BASEBALL et GFL CHAMPIONSHIP FOOTBALL (Américain) aux superbes animations.



Electronic Arts : Et oui ! Eux aussi s'y sont mis. Il y a un an pourtant, ils juraient qu'ils n'iraient jamais aux ST, (eh bien le ST est venu à eux !). Voici donc venir : SKYFOX, AUTODUEL, MOEBIUS (aventure avec de véritables scènes de combats d'arts martiaux) NEW TECHNOLOGY COLORING BOOK, OGRE (un wargame), SOFTWARE GOLDEN EIGHTIES, ULTIMA III et IV, The CHESS MASTER 2000. Et MARBLE MADNESS. Quelle productivité pour des gens qui ne voulaient pas développer pour le ST !

Sierra On-line : Autre grand nom Américain présentait :
SPACE QUEST une parodie en 3D des films et livres de SF, KING QUEST 3, FANTACIDE, 3D HELICOPTER SIMULATOR, WISARD OF ID'S et un jeu d'echecs (un de plus) GRAND MASTER CHESS !

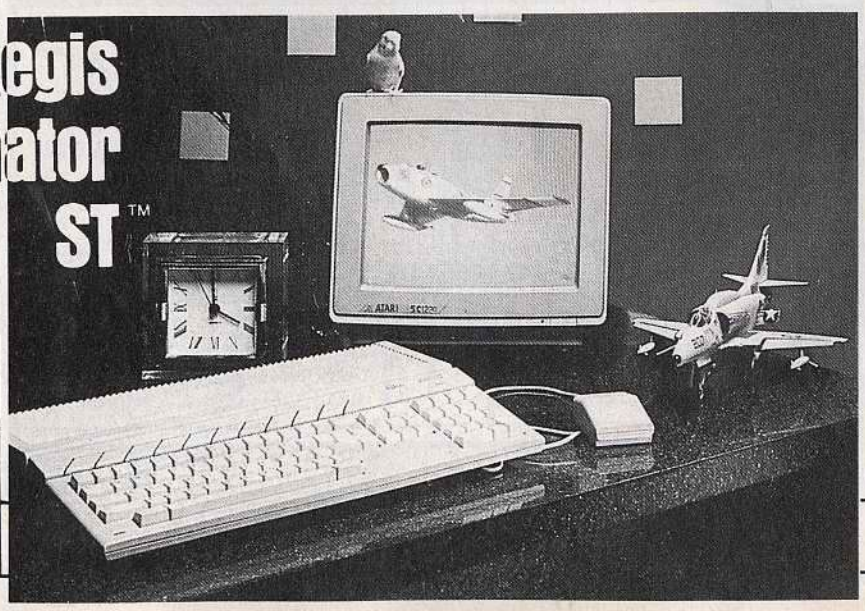
HARDWARE, RIEN DE NOUVEAU

Rien de nouveau chez ATARI : pas d'imprimante laser, ni de ST portable, ni de 32 bits. Enfin presque ! Car il y avait bien une boite grise, avec deux lecteurs intégrés, mais qu'il était impossible de photographier. Vous voulez savoir ce qu'était cette boite ? Laissez aller votre imagination. Le laboratoire de recherche d'**Atari** est rempli de petites merveilles qui vont faire parler d'elles en 87. Premier rendez vous pour ces nouvelles technologies : la deuxième semaine de Mars à **Hanovre**.

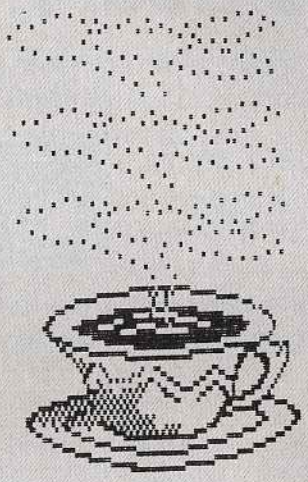
Si **Atari** ne montrait rien de nouveaux, plusieurs petites sociétés présentaient des disques durs :
First Peripherals Class présentait un disque 10 Mégas à moins de 5000 F TTC. **SUPRA DRIVE** présentait ses nouveaux modèles : plus petits, plus performants et moins chers que les anciens. La gamme SUPRA s'étend de 10 à 60 Mégas. Mais la nouveauté sur leur stand, c'était l'arrivée des premiers streamers pour la sauvegarde rapide des données du disque dur. **Beckemeyer** présentait un petit utilitaire permettant d'accélerer tous les accès sur disque dur. Le gain de rapidité peut atteindre 300%. Ce « Hard Disk Accelerator » est en fait une sorte de mémoire cache : les informations les plus fréquemment utilisées restent en mémoire vive. En combinant ainsi les accès RAM et les accès disques on peut augmenter d'une façon importante les performances.
Micro-Time ST est une nouvelle horloge permanente : celle ci a la particularité de ne pas encombrer le port ROM (contrairement à toutes celles qui sont aujourd'hui disponibles. En effet elle s'installe directement (sans soudure) sur la carte mère.
Video Touch présentait un écran couleur sensitif : Le système comprend l'écran et une bibliothèque de fonctions pour permettre aux développeurs de gérer l'écran en C.

Une fois de plus les Américains nous auront étonné par leur productivité, la grande qualité de leur logiciels et leur dynamisme. Prochain rendez-vous du **R. D. S (Le rodeur des Salons)** : Le **C. E. S** de **Las Vegas**. Plein feu sur les jeux.

Au cours des prochains mois le R.D.S vous emmenera dans les Salons suivants :
*** ONSUMER ELECTRONIC SHOW - Las Vegas (Nevada)**
Du 8 au 11 Janvier toutes les nouveautés jeux, créativité, pédagogie sur le ST.
*** INTERNATIONAL MUSIC AND SOUND - Anaheim (Californie)**
Du 16 au 18 Janvier les rapports du ST et de la musique.
*** CEBIT 87 - Hanovre (Allemagne)**
Du 4 au 11 Mars les nouveautés matérielles Atari pour 87.



LONDRES



Une petite visite rapide au salon Atari de fin d'année en Angleterre. Dimanche. Roissy. Alerte à la bombe. Ca commence bien.
Howard nous attend à l'aéroport. Petite pluie fine, pas de problème on est à Londres.
Là ou çà se gâte vraiment, c'est qu'on s'est vraiment déplacé
pour rien. Enfin presque !
A retenir : *** l'émulateur Mac** : il est là et bien là. On a le droit de toucher et çà marche. Mcdraw, Mcwrite pas de problèmes. Pour Excel et les autres, il parait qu'il faudra faire ça chez soi. Bizarre !
* Sur le même stand un **émulateur IBM** est annonçé pour Janvier. Un de plus ! A 1000 francs tout rond, par contre, c'est une affaire.
Maintenant lequel arrivera le premier ?
* une **tablette tactile** (1000 lignes par pouce). Intéressant. Compatible avec Degas, Neo, Easy draw, ... elle est d'origine **Summagraphics**. Un outil extra pour les graphistes. Disponibilité : immédiate. Traduisons : Fevrier.
* MIDI NET un **réseau local**. Courrier Electronique, partage d'imprimantes. Applications pédagogiques possibles avec vision des écrans des élèves sur l'écran du maitre. Bientôt disponible en ROM. * K-SPREAD II. Ce **tableur** de Kuma garde sa facilité d'utilisation, mais rejoint le peloton des autres tableurs avec de multiples fonctions supplémentaires. Macros. Format DIF.

Pour le reste, des cartons partout, de la vente sauvage de disquettes vierges, de logiciels sur odeur de saucisses. Ils sont fous ces anglais ! 20 heures. Roissy. Un dimanche bien ordinaire !

Le rodeur des salons

QUICK MIND : La Rolls des accessoires de bureau

Accessoires de Bureau.
Edité par MIND SOFT.
Distibué par 16-32 Diffusion.
Environ 400 francs.

QUICK MIND est un ensemble d'accéssoires de bureau, tout en français (ne vous fiez pas à son nom !) :
- Le premier nommé « GESTION DE FICHIERS » est un mini bureau assez semblable à celui du GEM. On y trouve des icônes disques et une poubelle. Deux fenêtres permettent de lister sous forme texte le contenu des disques. Il permet à tout moment de copier un fichier d'un disque vers un autre, de le renommer ou encore d'obtenir différentes informations (date de création, taille etc) sur la disquette, sur un fichier ou sur un programme. On peut également visualiser ou imprimer un fichier. Certes, tout ceci n'a rien de nouveau puisque ces options existent dans le bureau GEM, mais ce mini bureau étant en accéssoire, on peut maintenant effectuer toutes ces opérations sans sortir de l'application en cours !
Toutefois, ce bureau ne permet pas de lister ni de manipuler les fichiers à l'intérieur d'un dossier. Ceci est regrettable et fait perdre une partie de son interêt à cet accessoire !
« GESTION DE FICHIERS » permet également de créer un disque virtuel que l'on peut supprimer quand on n'en a plus besoin et ceci sans avoir à relancer le système. On peut également créer un spooler d'imprimante supprimable à tout instant !
Enfin il est également possible de redéfinir le clavier en associant à chaque touche une lettre, un mot, une phrase, ou une suite de caractères Héxa.

- le deuxième accéssoire est un agenda : pratique, simple, et complet, il permet de planifier rapidement l'emploi du temps d'une journée. La semaine entière est affiché à l'écran ce qui permet d'avoir une vue d'ensemble des rendez-vous. Cet agenda est équipé d'une alarme sonore et visuelle, que l'on peut faire sonner tous les jours ou une fois par semaine. On pourra regretter l'absence d'icones représentatifs comme ceux de BACK-PACK par exemple.

-Le troisième accessoire est un petit jeu : les tours de Hanoi...

-La calculatrice peut fonctionner en deux modes : Notation Algébrique (Texas Instrument) ou Polonaise (Hewlett Packard).
Elle possède toutes les fonctions scientifiques, effectue ces calculs sur 80 bits, et affiche les 15 premiers chiffres significatifs. Elle est équipée de 4 mémoires.

- Le Répertoire : Rapide et puissant cet accésoire séduit immédiatement et remplacera vite vos répertoires téléphoniques et autres carnets d'adresses.
En cliquant sur l'index vous accédez immédiatement aux noms recherchés. Si vous disposez d'un modem de type Hayes, cet accéssoire composera automatiquement le numéro de téléphone de la personne à joindre.
Une fonction de codage permet de mettre vos fiches à l'abri des regards indiscrets. Les données peuvent être reprises sous Dbman après avoir été traité par un utilitaire de conversion livré avec le programme.
Enfin vous pouvez également imprimer des étiquettes.
- Le sixième et dernier accessoire est un bloc note ! Il se compose de 12 pages de 20 lignes de 36 caractères. 16 styles d'écriture sont autorisées. Une fonction de recherche vous permet d'acceder directement à un mot ou une idée. Vous pouvez sauver son contenu au format FIRST WORD. Pour finir il est également possible d'imprimer tout ou partie du bloc-note.

QUICK MIND constitue donc un environnement multitâche performant et très utile (excepté le petit jeu, dont on se lasse vite et qui prend de la mémoire inutilement !). Mis à part quelques rares exceptions, l'utilisation de ces accessoires parallèlement à une application standard, ne pose pas de problèmes. Il est conseillé de posseder deux lecteurs de disquettes (ou un disque dur) pour en tirer pleinement profit. Avec un seul lecteur vous aurez à effectuer de nombreuses manipulations à chaque appel de l'agenda ou du répertoire.

Quick Mind n'est cependant pas exempt de tous reproches :

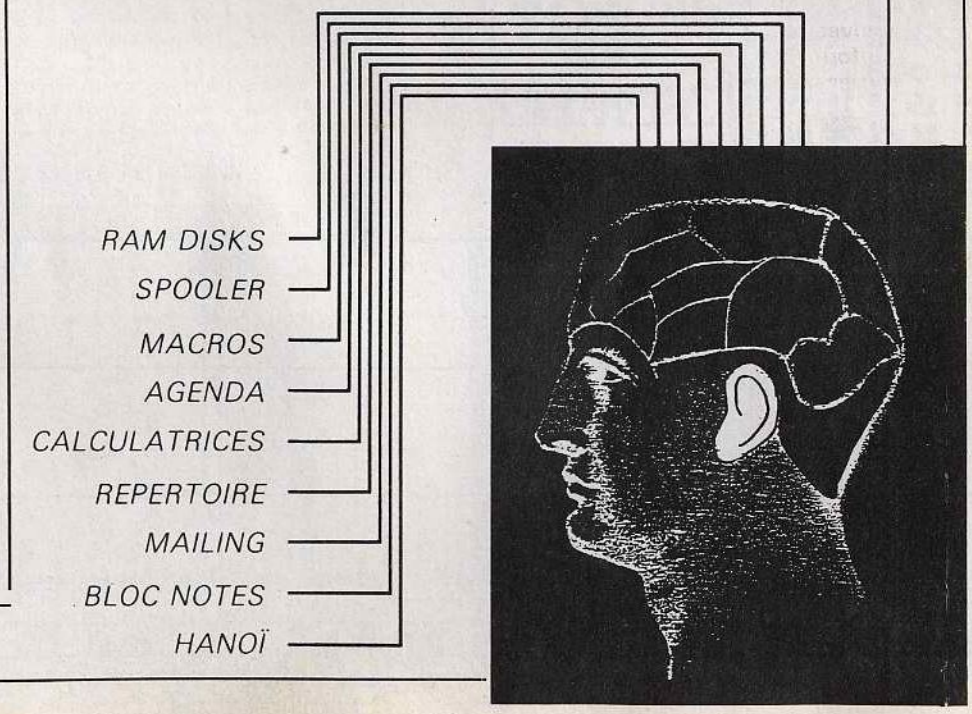
Une fois chargé, Quick Mind vous demande l'heure et la date, mais il ne les sauvegarde pas !

Il est regrettable que les distributeurs n'aient pas penser à le commercialiser sous la forme d'une cartouche ROM (comme pour BACK-PACK). L'ensemble prend en effet, plus de 150Ko en mémoire vive (et il met 30 secondes à se charger !).

Enfin il prend la place des 6 accessoires autorisés. On aurait préféré Quik Mind sous la forme d'un unique accéssoire avec un sous menu permettant d'accéder à l'une des six options.

Cependant, mis à part ces quelques restrictions, QUICK MIND constitue un produit performant, simple d'emploi, et particulièrement utile ! De plus, à moins de 400 francs il s'inscrit dans le peloton de tête du rapport qualité-prix.

Loic DUVAL



TRUCS ET ASTUCES

Ensemble le plus complet d'accessoires disponible sur ST (et de plus le moins onéreux, ce qui ne est au surcroit doté d'un manuel d'une fort belle présentation. Mais, est-ce un souci de vulgar possibilités offertes, le manuel ne souffle mot de nombre d'options ! Vous pouvez vous amu sans prétendre épuiser le sujet, je vous en livre ici quelques-unes :

GESTIONNAIRE DE FICHIERS

Sans nul doute le plus important des accessoires mais l'un des moins documentés aussi !

1) Pour qu'un disque virtuel soit automatiquement créé à l'initialisation du système, il faut naturellement cliquer 'INSTAL. DEF' dans la fenêtre d'installation mais il faut aussi 'Sauvegarder le Bureau' (menu 'Options' du Bureau GEM) pour que l'icone du disque soit elle aussi créée automatiquement à l'initialisation.

2) Dans le spooler, les codes de conversion et le code à convertir doivent être entrés en **hexadécimal**. A noter que le spooler n'est d'aucune efficacité pour la copie d'écran, la routine TOS de copie d'écran ne rendant la main à l'utilisateur qu'une fois la copie terminée ! A part ça, quel bonheur un spooler pareil !

3) Pour obtenir des informations sur un disque, il faut double- cliquer l'icone de ce disque. On relèvera que, contrairement au Bureau GEM, cela ne se traduit par aucune lecture sur disque sauf si celui-ci a été changé.

4) Pour obtenir des informations sur un fichier, il faut double- cliquer le nom de ce fichier. Il est alors possible de RENOMMER ce fichier en changeant tout simplement son nom.

5) Pour obtenir le catalogue d'un disque, il faut glisser l'icone de ce disque sur l'une des fenêtres. De même pour ouvrir un sous- catalogue (dossier), il suffit de glisser le nom de ce dossier sur la barre d'informations d'une des fenêtres (marqué 'A : ç' par exem- ple). Cela permet d'ouvrir un disque dans une fenêtre et un dos- sier de ce disque dans l'autre, ce qui est souvent bien utile.

6) Pour copier un disque sur un autre, glissez l'icone du premier disque sur l'icone du second. Evident !

7) Pour effacer un fichier, il faut glisser son nom jusqu'à la corbeille. Vous aviez deviné, bravo !

8) On peut visualiser un programme, ce qui est impossible au Bureau GEM, et surtout l'on obtient une traduction ASCII des codes hexadécimaux du fichier en page à page sans défilement ininterrompu comme lors d'une visualisation de fichier non ASCII au Bureau.

9) L'appui de la touche 'ESC' provoque le rafraichissement des fe- nêtres comme au Bureau GEM.

Avec le disque dur, le gestionnaire de fichiers se comporte parfaitement, sans mélanger disques virtuels et disques durs comme certains autres disques virtuels (je ne cite personne), et en affichant les bonnes capacités. Une critique toutefois : on ne dispose que de 4 icones au gestionnaire, ce qui est peu lorsqu'on l'utilise avec un disque dur, mais l'écran n'est évidemment pas extensible à l'infini...

AGENDA

L'agenda dispose d'un éditeur très commode bien décrit dans le manuel. Signalons tout de même que :

1) L'éditeur est totalement GEM, contrairement à la plupart des éditeurs sur ST, c'est-à-dire que, comme dans le Bloc-Notes d'ail- leurs, l'on peut afficher des codes 'bizarres' comme les flèches, les alphabets grec ou hébreu, etc. grace aux combinaisons 'Control + une touche'. Voilà qui est bien utile pour signaler un rendez- vous important par exemple.

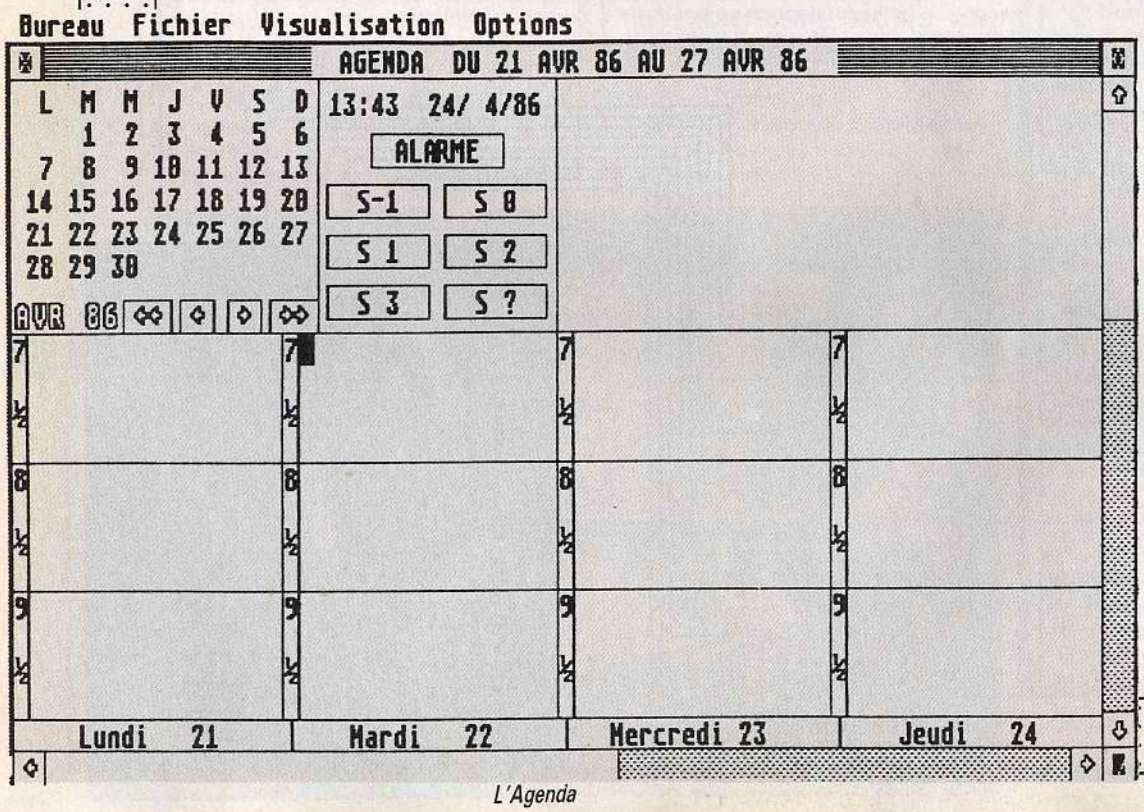
2) Le calendrier va de 1980 à 2079 ! Voilà qui témoigne d'un sens de l'histoire indéniable mais la médecine m'amènera-t-elle à user encore de 'QUICK MIND' dans 93 ans ?

3) On peut naturellement changer la date ou l'heure dans l'agenda. Pour cela il suffit de cliquer sur la date ou l'heure et d'entrer les nouvelles données. Attention toutefois, si vous changez la date et entrez dans une autre semaine, le fichier correspondant à cette nouvelle date sera recherché et éventuellement créé. Logique mais surprenant lorsqu'on ne s'y attend pas.

4) Les alarmes fonctionnent très bien même si l'Agenda est fermé mais à condition que l'on soit au Bureau ou dans un programme GEM. Tant pis pour les adeptes de 'VIP' ou 'DBMAN' !

CALCULATRICES

Additionnez le prix d'une calculatrice mathématique en nota- tion algébrique et d'une calculatrice en polonaise inversée, vous dépasserez nettement le prix de 'QUICK MIND'. Bien sur, le ST ne se met pas dans



L'Agenda

SUR QUICK MIND

gate rien !), 'QUICK MIND' isation ou le trop plein des ser à les rechercher mais,

une poche et cela semble la moindre des choses qu'un ordinateur calcule au moins aussi bien qu'une calculette. N'empêche que ces calculatrices sont bien utiles et plus précises que bien des programmes à prétentions mathématiques !

Peu de révélations à ce niveau bien que des exemples de calcul auraient fait bonne figure dans le manuel. A noter que :

1) L'intervalle de calcul est compris entre 2, 2253 10^308 et 1, 79769 10308 selon mes tests, ce qui n'est pas mal. Un reproche toutefois : il est un peu difficile de se plier à la gymnastique consistant à cliquer 'neg' ou à presser la touche 'n' après la lettre 'e' pour indiquer un exposant négatif.

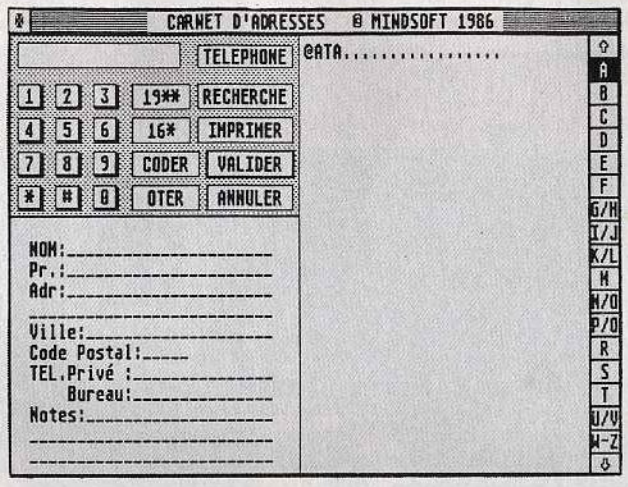
2) La pile arithmétique en polonaise inversée contient quatre registres. On pouvait s'en douter puisque 4 niveaux de parenthèses sont autorisés en notation algébrique mais ça va mieux encore en le disant !

3) Si l'on désire convertir un nombre décimal en hexadécimal, rien de plus simple : il suffit d'entrer ce nombre et de le valider par 'Return' puis de cliquer '$hx' ou d'appuyer la touche 'h'. La cal- culatrice passe alors en hexa et le nombre aussi.

4) En hexadécimal, on peut naturellement effectuer des opérations (+, -, *, /) comme en décimal.

REPERTOIRE

Peu d'ajouts à faire au manuel pour cet accessoire, dont les nombreuses options sont décrites sur une dizaine de pages. A noter que la fonction d'impression d'étiquettes est boguée dans ma version mais il parait que cela va être corrigé et que les premiers acquéreurs de 'QUICK MIND' comme moi pourront avoir la version déboguée auprès de MINDSOFT.



Le Répertoire

Ca serait un truc pour embéter les pirates que ça ne m'étonnerait qu'à moitié ! Relevons sinon que :

1) Le codage et le décodage des fiches m'ont paru un peu complexes mais je n'avais pas vraiment besoin de crypter mon fichier !

2) Un carnet d'adresses français avec 5 caractères pour le code postal et assez de place pour les numéros de téléphone, voilà qui est bien agréable. Vous me taxerez peut-être de chauvinisme, tant pis !

3) Une phrase signale le programme de conversion 'CONVERDB. PRG', permettant de transposer le carnet d'adresses dans 'DBMAN'. C'est un peu rapide... d'abord parce que la présence de ce programme sur la disquette méritait, me semble-t-il, une note en introduction.

Ensuite parce que ce programme fonctionne parfaitement et donne à 'QUICK MIND' un environnement professionnel fort appréciable à mon avis même si MINDSOFT en profite pour nous placer son 'logo' !

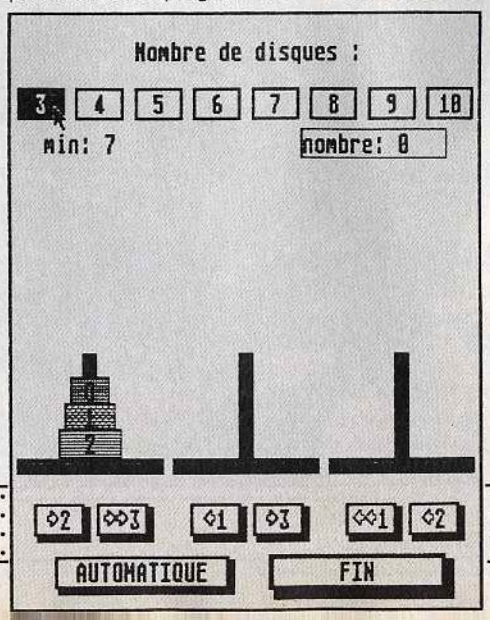
BLOC NOTES

Ce bloc-notes, véritable traitement de texte miniature, est bien décrit dans le manuel. Comme pour l'Agenda, l'éditeur autori- se l'emploi des symboles comme les flèches ou l'alphabet hebreu. L'utilisation des touches de fonction évite de recourir à la souris mais nécessite un petit apprentissage (pourquoi ne pas avoir indiqué 'F1', 'F2', etc. en même temps que 'CHARGER' ou 'SAUVER' ?).

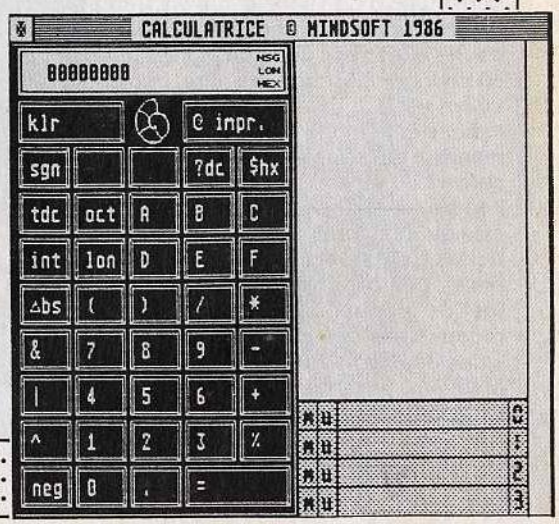
Comme pour la conversion du répertoire dans 'DBMAN', la possibilité de passer un fichier dans '1ST—WORD' uniquement en lui ajoutant l'extension '. DOC' est appréciable, d'autant qu'elle per- met une impression avec les attributs.

En ce qui concerne les 'Tours de Hanoi', pas de 'truc ou astuce', à vous de vous débrouiller mais, si vous essayez avec 10 disques, mieux vaudrait ne pas être dérangé !

En définitive 'QUICK MIND' est un excellent logiciel offrant l'un des meilleurs rapports qualité-prix que l'on puisse trouver. A coté de cela, les accessoires commercialisés sur d'autres machi- nes font piètre figure et ATARI FRANCE, en plaçant ce soft dans son 'package' associé au 1040, l'avait sans doute compris.

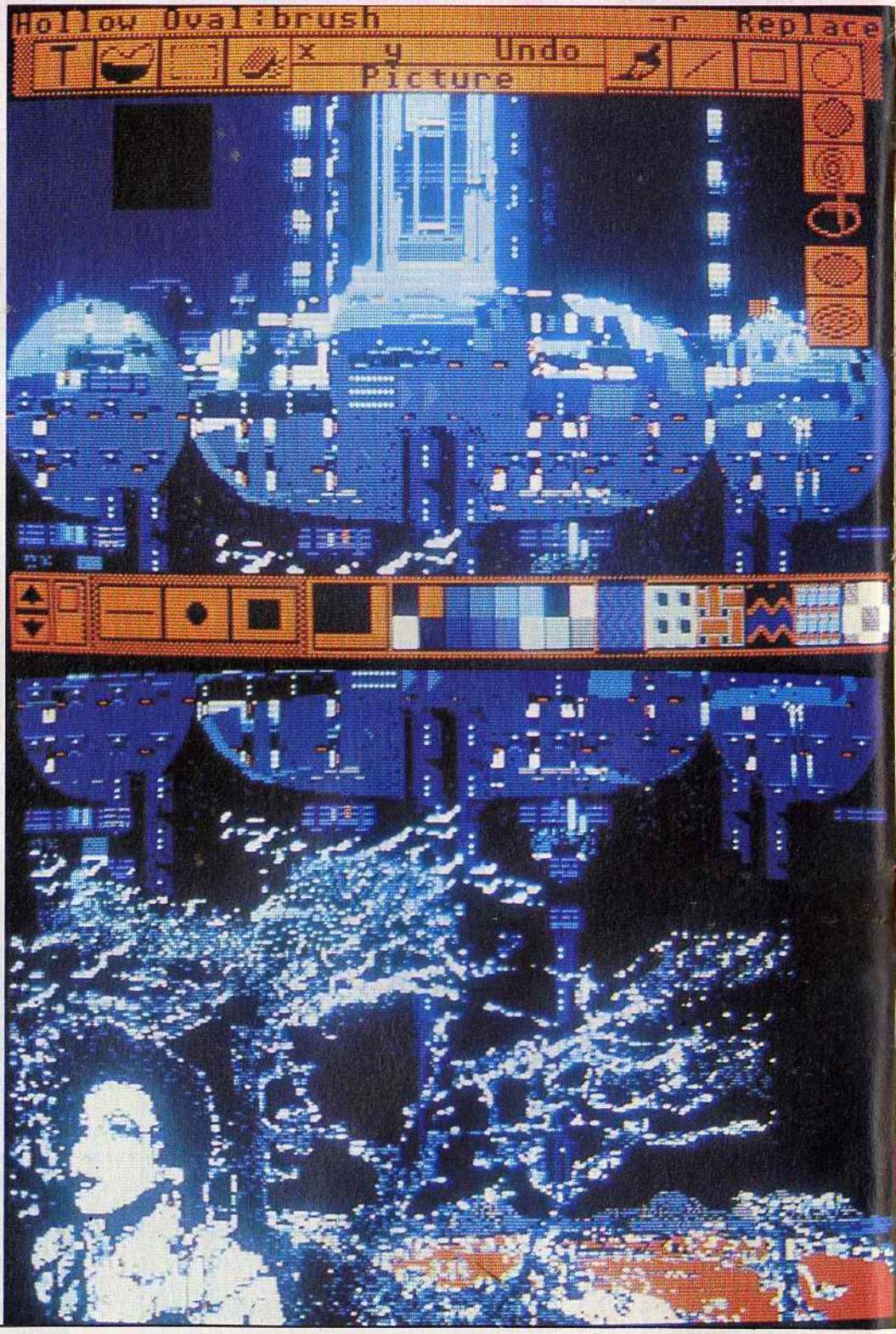


Les Tours de HANOÏ



La Calculatrice

PAINTWORKS



Je me contenterai de dire, pour le présenter, que c'est de loin le meilleur logiciel graphique à vocation artistique que j'aie pu avoir entre les mains . Je vais essayer quand même de vous en dire un peu plus .
Il était une fois ... Un programme qui peut travailler selon les trois définitions offertes par l'ATARI .
Il faut donc commencer par selectionner la résolution souhaitée ; par la suite, je décrirais essentiellement le comportement de PAINTWORKS en basse résolution.
Ensuite, il faut « clicker » deux fois sur apaint. prg pour lancer le programme.
Au bout d'un certain temps, un panneau publicitaire s'affiche à l'écran, rappelant les logos de paintworks et d'activision ainsi qu'un certain nombre d'instruments en tout genre ; puis le menu principal apparait , le curseur graphique , symbolisé par une croix étant placé au milieu de l'écran.
Le logiciel étant très riche en possibilités graphiques (plus de 70 commandes différentes), l'utilisation du ou des menus peut dérouter lors d'un premier contact .

Présentation du menu :

L'écran est divisé en quatre zones .
- une première zone en haut de l'écran constituée d'une ligne décrivant l'état courant des différentes commandes en cours, autrement dit , l'outil graphique en cours d'utilisation (peindre, copier-coller, etc. .) , une letre « +/- r » qui indique si le mode répetition de commande a été sélectionné ou non, et qui permet de répéter autant de fois que l'on peut le souhaiter des tracés de cercles ou de figures géométriques identiques à différents endroits dans l'espace ; une commande, enfin, qui permet de préciser de quelle manière se recouvriront des couleurs à l'écran.
- Une deuxième zone en dessous de la première, essentiellement constituée d'icônes correspondants aux fonctions

graphiques de base (peindre copier-coller, cercles, remplissages, etc. .) ;
- La page écran dévolue au dessin , que l'on peut visualiser entièrement et à tout moment en appuyant sur le bouton de droite de la souris ;
- Et enfin une dernière bande, en bas de l'écran, dans laquelle on choisit les différents attributs graphiques ; (épaisseurs de points, de lignes, densité de l'aérographe), la palette de couleur et les différentes trames offertes en standard.

Curieusement le menu déroulant classique , celui par lequel géneralement on charge et on sauvegarde des images n'apparait nulle part. Néanmoins rassurez vous ! ! , il existe , et il suffit de pointer la souris dans la première zone en haut et au milieu et de clicker à droite pour qu'il se manifeste à vos yeux éblouis (enfin , peut-être éblouis ...). J'appelerai donc ce menu, le menu caché.
Les présentations étant terminées , voyons comment ça marche ...

Le fonctionnement :

La première caractéristique importante, est que l'on peut travailler sur 3 pages d'écrans simultanément ; en fait, deux pages superposées que l'on peut réunir pour n'en faire qu'une et dans laquelle il est possible de se déplacer continuellement à l'aide d'un curseur situé en bas à gauche de l'écran, et une troisieme page appelée clipboard dans PAINTWORKS et qui sert, en quelque sorte, de brouillon dans lequel on peut récupérer des motifs pour les réinsérer dans les pages en avant-plan.
Cela permet de se constituer une bibliotheque de motifs complexes, créés par exemple, à partir d'images digitalisées, et de les utiliser par la suite de manière répétitive dans les 2 pages frontales.
Par ailleurs on retrouve toutes les possibilites des logiciels graphiques disponibles sur ST, agrémentés de raffinements supplémentaires.
Un bon exemple en est la fonction de remplissage qui ; outre le coloriage plein et à l'aide de trames (un petit detail en passant, les trames definies sous PAINTWORKS sont multicolores) elle permet de remplir des formes en suivant les déplacements de la souris, horizontalement ou verticalement.
Il est possible également, de tracer automatiquement des droites parfaitement horizontales ou verticales ; cela n'a l'air de rien mais c'est le genre de détail qui économise du temps et évite le stress. Un mode « répétition de commande » permet de reproduire la dernière figure géometrique créée autant de fois que nécessaire au lieu d'avoir à la redessiner ; encore un gain de temps appréciable. Dans la même optique, il y a aussi la possibilité de dessiner des cercles et des rectangles concentriques sans avoir à chaque fois à retrouver le centre de la figure précédente.
On dispose en outre des coordonnées exactes du curseur, ce qui permet d'effectuer des travaux précis.
Mais le domaine où les possibilités de PAINTWORKS sont les plus impressionantes , est celui de la création de couleurs et de textures. Contrairement à la plupart des logiciels graphiques ; il est possible de créer des trames en utilisant toutes les couleurs de la palette. Ces trames peuvent être sauvegardées provisoirement dans une palette de trames, et, ultérieurement, sur disque. Une trame donnée peut être saisie à partir de la palette des trames et modifiée. On obtient ainsi un motif que l'on peut utiliser de la même manière qu'une couleur de la palette pour toutes les opérations de remplissage et de dessin.
Autres possibilités intéressantes : Une trame peut être définie à partir d'une zone quelconque des 3 écrans et l'on peut récupérer un motif de taille variable mais de forme rectangulaire dans l'un des écrans et s'en servir comme une brosse .
Ensuite, chaque opération (remplissage, couper-coller, dessin. . etc.) peut être réalisée sous 5 modes (Replace, See-thru, Mask, Reverse et Cycle).
Sous le mode REPLACE, le dessin recouvre ce qui existait précédemment sur l'écran.
Sous le mode SEE-THRU , la couleur de fond devient transparente ; ce qui permet de réaliser des effets de multiplication des plans de l'image ou de ne conserver d'un motif que certaines parties, suivant la définition de la couleur de fond.
Sous le mode MASK , toutes les couleurs du motif utilisé sont remplacées par la couleur d'avant-plan et la couleur de fond devient transparente , ce qui permet d'obtenir la silhouette du motif.
Sous le mode REVERSE , la couleur d'un motif monochrome est remplacé par une autre couleur ce qui permet d'experimenter différentes couleurs au moment de sa reproduction.
Sous le mode CYCLE , après avoir défini des bornes dans la palette de couleurs , la couleur d'un motif change automatiquement au fur et à mesure de sa création.
La combinaison des différentes fonctions et des différents modes fait déjà de PAINTWORKS le plus performant à ce jour des logiciels graphiques disponibles sur ATARI ST et bien des machines beaucoup plus coûteuses sont loin de disposer d'un software aussi élaboré mais la liste des possibilités de PAINTWORKS n'en est pas pour autant épuisée. Abordons maintenant la fonction ZOOM et la gestion de la palette de couleurs.
La fonction ZOOM de PAINTWORKS se distingue également par sa sophistication. Tout d'abord, l'on dispose de trois magnifications (x2, x4, x8) et la partie agrandie de l'image n'utilise que la moitié de l'écran. Dans la partie « normale » de l'écran il est possible de déplacer la mire du zoom sans sortir de la fonction et dans la partie agrandie, une fonction FILL permet de remplir rapidement tout ou partie de l'image. Pour résumer, la fonction ZOOM de PAINTWORKS combine les avantages des fonctions zoom de NEOCHROME et de DEGAS avec d'autres possibilités inédites. C'est dire ! La gestion de la palette de couleurs est également riche de possibilités. Elle mélange des fonctions de création de palette très complètes ; il est en effet possible de définir des couleurs, de les copier, de les échanger entre elles. On peut également définir automatiquement des dégradés et des fonctions de défilement de différentes palettes ou de couleurs à l'intérieur d'une même palette pour obtenir des effets d'animation.

Un mot pour finir à propos de la gestion des fichiers spécifiques à PAINTWORKS ; 3 types de fichiers image peuvent être utilisés :
Les fichiers de type PAGE contiennent 2 images d'écran superposées.
Les fichiers de type SCREEN ne contiennent qu'une image d'écran.
Les fichiers de type CLIPBOARD contiennent une image d'écran qui sera directement affectée au CLIPBOARD.
Ces fichiers sont au standard NEOCHROME et, bien entendu, il est possible de sauvegarder les differents outils de création (trames, palettes, brosses) dans des bibliotheques spécialisées.
Là encore , PAINTWORKS innove dans le domaine du confort d'utilisation ; en permettant de formater une disquette sans sortir du logiciel et donc sans perdre l'image en cours ; en donnant le nombre d'octets diponibles sur la disquette et en stockant à la demande les fichiers image sous forme packée.
Il est temps de conclure cet article que certains trouveront peut être exagérement flatteur, mais PAINTWORKS (clone de N-VISION) apparait à nos yeux, à ce jour, comme le logiciel de référence dans le domaine des logiciels graphiques pour ATARI ST (jusqu'à ce qu'un programmeur génial fasse mieux, bien entendu).

Par Michel BAZIEU et Etienne DEMAILLY

CONFIGURER VOTRE IMPRIMANTE

Il est de notoriété publique que les fabricants d'ordinateurs ne sont pas les fabricants d'imprimantes, et réciproquement. Les premiers comme les seconds fabriquent des machines dont le bon sens voudrait qu'elles travaillent de concert. Malheureusement pour l'utilisateur, le cas est encore suffisamment rare pour être remarqué.

Dans un ordinateur, toutes les informations (caractères, images, commandes de style d'écriture) sont stockées sous forme de codes, ou séquences de codes. Le problème vient du fait qu'il existe autant de systèmes de codage que de traitements de texte et d'imprimantes réunis et qu'aucun standard commun ne semble voir le jour. L'évolution aidant, ordinateurs et imprimantes gagnent en puissance et en complexité, et l'on devine le désarroi de l'utilisateur face aux problèmes de compatibilité.

Afin de ne pas compliquer les choses à outrance, nous supposerons résolus tous les problèmes de connectique et nous nous attacherons à la solution 'Soft' des incompatibilités chroniques.

Il existe pour le programmeur deux manières de gérer l'impression :

La manière forte, qui consiste à prévoir un sous- programme spécifique pour chaque imprimante (généralement pas plus de deux ou trois) présente un avantage indéniable pour les heureux possesseurs des modèles pris en considération : aucun effort de configuration à faire, cela marche du premier coup. Pour les autres, il reste deux solutions : pleurer sur son triste sort et changer d'imprimante, ou maudire le programmeur et changer de logiciel.

Deuxième solution, la manière douce qui permet à tout un chacun de configurer le programme en fonction d'une imprimante donnée. Cela requiert de la part de l'utilisateur une certaine dose de patience et de concentration mais permet au bout du compte d'obtenir le résultat souhaité : une impression propre et sans bavures des circonflexes, grecs et autres trémas, voire même l'utilisation de polices téléchargées, entièrement redessinées pour les besoins de la cause.

La baguette magique de cette deuxième solution se nomme 'Driver' (en français : traducteur, convertisseur). Il ne s'agit en fait de rien d'autre que d'une liste énumérant tous les codes de l'ordinateur et les mettant en rapport avec ceux de l'imprimante. En guise d'illustration, nous allons détailler la modification d'un driver pour le traitement de texte 1st—Word.

Les drivers de 1st—Word sont des fichiers suffixés '. HEX'. Ce sont des fichiers texte normaux, sauvegardés au format ASCII (WP mode hors fonction), ils peuvent donc être lus par le traitement de texte. La première chose à faire pour modifier l'un d'eux consiste donc à lancer le programme. Lorsque le sélecteur d'objet apparait, il recherche par défaut les fichiers suffixés '. DOC', il faut alors cliquer sur la ligne du répertoire et remplacer le DOC par HEX, puis cliquer dans la micro-fenêtre pour actualiser son contenu. Le plus souvent, les fichiers '. HEX' se trouvent dans un dossier 'PRINTER'. Si le cas se présente, il faut cliquer sur le dossier ce qui provoque son ouverture. Il ne reste plus qu'à choisir le fichier '. HEX' correspondant à l'imprimante si chèrement acquise et cliquer sur Confirmer.
Si aucun fichier '. HEX' ne correspond à l'imprimante en votre possession, choisissez le fichier s'en rapprochant le plus (le plus souvent LX—80. HEX) puis cliquez sur confirmer. Une fois le driver chargé sélectionnez l'option Save as... du menu File et faites-en une sauvegarde sous le nom de l'imprimante, puis sélectionnez l'option Open du menu File et recommencez au début du paragraphe précédent.

Si tout s'est déroulé correctement, le driver doit être chargé et l'écran doit se présenter approximativement comme suit :

Un driver de 1st—Word comprend trois tables.
Les quelques règles suivantes sont toujours vraies :
- Tout ce qui suit une astérisque est considéré comme un commentaire.
- Si une ligne est absente ou est précédée d'une astérisque, elle est ignorée. L'ordinateur envoie ses codes sans faire de traduction.
- Si une ligne ne comporte que le code de l'ordinateur, (si le code de l'imprimante est absent), l'ordinateur n'envoie rien.

La première table, ci—dessus, ne sert que pour les imprimantes à marguerites.
La deuxième est la table des codes de commande de styles d'impression. Cette table se termine obligatoirement par un caractère '0'. Chaque ligne de cette table se présente de la manière suivante :

- Un numéro de ligne en hexadécimal.
- La séquence de codes à envoyer pour obtenir le style décrit en commentaire. Les codes sont séparés par une virgule et un espace.
- Un commentaire décrivant le style obtenu.

Exemple :

8, 1B, 78, 0, 1B, 45,	* NLQ en gras
9, 1B, 46, 1B, 78, 1	* NLQ hors gras
A, 1B, 34	* Brouillon en italique

8, 9 et A sont des numéros de ligne. 1B, 34 est le code de passage en caractères italiques. 1B, 45 met le

```
*          ***********************************************
*          *                                             *
*          *  STAR NL10 configuration QUALITE COURRIER   *
*          *                                             *
*          ***********************************************
*
* Nom de l'imprimante
* ===================
*
Star NL 10                                Nom de l'imprimante

*
* Variables de configuration diverses
* ===================================
*                                         Table N° 1
0, 0, 0, 0, 0, 0                          Ces valeurs sont  toujours
                                          à zéro pour une imprimante
                                          matricielle.
```

mode gras en fonction et 1B, 46 l'interrompt. 1B, 78, 0 annule la qualité courrier et 1B, 78, 1 la met en fonction (sur cette imprimante, les styles 'qualité courrier' et 'gras' sont incompatibles).
Lorsque plusieurs styles doivent être combinés, il suffit de placer côte à côte les codes à envoyer.
Les codes de commandes sont décrits (de manière plus ou moins logique et exhaustive) dans le manuel fourni avec l'imprimante.
Il arrive que certains codes soient incompatibles entre eux (ex : qualité courrier et caractères gras, ci-dessus, pour la NL-10). Il arrive aussi que certains codes ne soient pas incompatibles (ex : la NL-10 digère et imprime sans complexe en compressé-élargi).

La troisième table est la table de conversion des caractères.
Cette table se termine obligatoirement par le caractère '0'. Chaque ligne se décompose comme suit :

- Le code ASCII hexadécimal du caractère du ST.

- La séquence de codes à envoyer pour obtenir le même caractère sur l'imprimante.

- le nom du caractère en commentaire.

ATTENTION !
Sivous possédez un seul lecteur de disquettes (intégré ou externe), il vous faudra recopier sur **chaque disquette texte** les fichiers 1ST-Print. PRG et 1ST-Print. DOT se trouvant sur la disquette 1ST-Word.

pour imprimer le caractère ST de code ASCII 1 (Chr$(1) en BASIC) qui est le caractère 'flèche en haut' (), on envoie les codes suivants :
1B, 52, 0 sélection de l'alphabet USA
7C caractère de l'alphabet USA
8 Backspace, la tête d'impression recule d'un caractère
5E Accent circonflexe de l'alphabet USA
Le moyen le plus simple de configurer une imprimante est certainement de modifier un driver existant. Pour savoir quels sont les codes à modifier, il suffit de créer un texte comprenant l'ensemble des caractères du ST, ainsi que les différentes possibilités de styles d'impression et de l'imprimer.
Pour les perfectionnistes, les matheux, et tous ceux qui ont l'usage de caractères exotiques ne figurant pas dans le vocabulaire courant des imprimantes, il existe sur le ST un programme permettant de redessiner et de télécharger des polices de caractères (au banc d'essai dans ST magazine N°5).
A titre d'exemple, la ligne ci-dessous remplacera la flèche vue plus haut par le caractère correspondant redessiné avec Gutenberg.

1, 1B, 25, 01, 00, 21, 1B, 25, 00, 00

```
Exemple:
     1, 1B, 52, 0, 7C, 8, 5E    * Up arrow: USA : backspace USA
     2, 1B, 52, 0, 7C, 8, 76    * Down arrow: USA : backspace USA v
     3, 2D, 8, 3E               * Right arrow: - backspace >
```

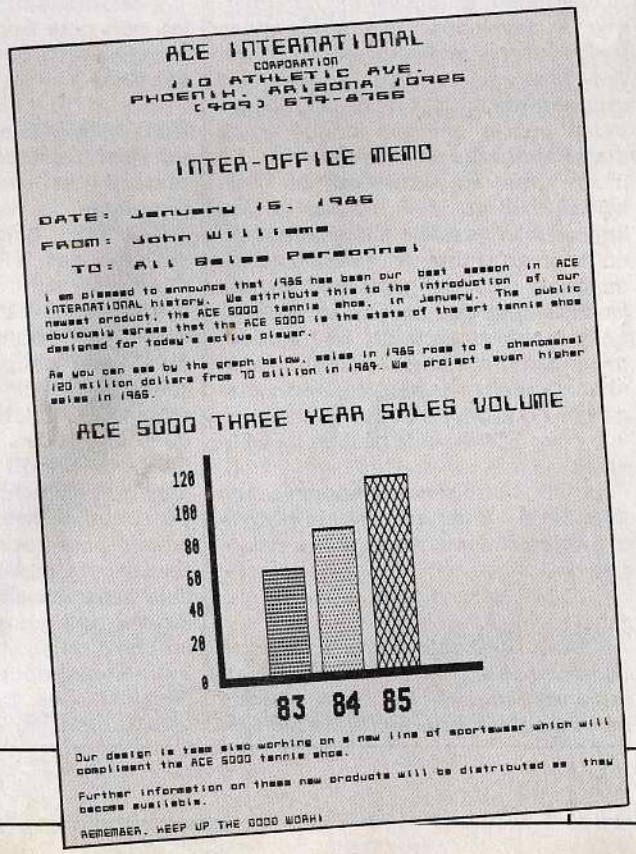
1 est le code du caractère (flèche en haut). 1B, 25, 01, 00 sélectionne l'alphabet téléchargé. 21 est le code du caractère flèche en haut redessiné. 1B, 25, 00, 00 retourne à la police standard.
Une fois les modifications faites et le nouveau driver sauvegardé (option Save du menu File), il faut faire en sorte que le programme sache l'utiliser. Pour ce faire, il faut quitter le programme. Si la disquette comprend un dossier PRINTER, il faut l'ouvrir. Dans ce dossier ou à l'extérieur doit se trouver un programme d'installation justement nommé INSTALL. PRG. lancer ce programme. Dans le sélecteur d'objet qui apparait, choisir le fichier '. HEX' qui vient d'être modifié, puis cliquer sur confirmer. Après un bref instant, le bureau réapparait. Durant le processus d'installation, le programme a fabriqué une copie compilée du fichier '. HEX' modifié sous le nom '1ST—PRNT. DOT'. C'est ce fichier qui sera chargé par 1ST—PRNT. PRG lors de l'impression. Si le fichier '. HEX' se trouve dans le dossier PRINTER, il reste encore à recopier 1ST—PRNT. DOT à l'extérieur du dossier. Pour ce faire, ouvrez une autre fenêtre sur le même lecteur, et transportez 1ST—PRNT. DOT dessus.
Le tour est joué, il ne reste plus qu'à faire un essai.

T. Oquidam

FONT WRITER PLUS

FONT WRITER PLUS est un utilitaire d'impression ! Quel que soit le traitement de texte que vous utilisiez, il vous permettra d'imprimer vos lettres et documents sous une forme enrichie de différentes polices de caractères, en double hauteur, double largeur, avec la possibilité également de mixer du graphisme en provenance de DEGAS.
La disquette possède une bibliothèque de 20 jeux différents de caractères tous imprimables en mode normal, italique, gras etc. Deux versions du programme sont fournies :
Une version à lancer à partir du bureau GEM, et la même sous forme d'accessoire. Cette dernière aura vite votre préférence puisqu'elle vous permet d'imprimer votre document sans sortir du traitement de texte. Pour changer de polices, pour inclure du graphique, pour changer la taille des caractères, il faut inclure dans votre texte des fonctions précédées du tilde : par exemple ~w entraine une impression en double largeur de tous les caractères qui suivent jusqu'à la rencontre d'une autre instruction.
De même ~fn1 charge la police de caractère n°1, qui servira à l'impression jusqu'à la rencontre d'une autre instruction ~fn.
Cet utilitaire rendra donc de grands services à tous ceux qui ont besoin d'animer leur présentation, ou de produire des prospectus.
On reprochera cependant à FONT WRITER PLUS son manque d'ergonomie, et son prix trop élevé pour ce genre d'utilitaire !
De plus il ne fonctionne qu'avec des imprimantes EPSON et compatibles...

Loic DUVAL


ACE INTERNATIONAL
CORPORATION
110 ATHLETIC AVE.
PHOENIX, ARIZONA 10926
(409) 679-8766

INTER-OFFICE MEMO

DATE: January 15, 1986
FROM: John Williams
TO: All Sales Personnel

I am pleased to announce that 1985 has been our best season in ACE INTERNATIONAL history. We attribute this to the introduction of our newest product, the ACE 5000 tennis shoe, in January. The public obviously agrees that the ACE 5000 is the state of the art tennis shoe designed for today's active player.

As you can see by the graph below, sales in 1985 rose to a phenomenal 120 million dollars from 70 million in 1984. We project even higher sales in 1986.

ACE 5000 THREE YEAR SALES VOLUME

Our design is team also working on a new line of sportswear which will compliment the ACE 5000 tennis shoe.

Further information on these new products will be distributed as they become available.

REMEMBER, KEEP UP THE GOOD WORK!

COURRIER DES LECTEURS

Que de courrier pour ce numéro, et tant mieux ! Vous êtes de plus en plus nombreux à nous lire et à vouloir en savoir plus ! Merci à tous ceux qui nous félicitent et nous encouragent, ça fait toujours plaisir ! Mais ne tombons pas dans une auto-satisfaction confortable, d'autant qu'il y a aussi des mécontents. En voici un !

« Je suis déçu par le numéro 5. Le ST est une machine faite en C (système d'exploitation) donc le C est le langage du ST. Il faut nous apprendre le C ! » Daniel MONTERRAIN

Désolé mais je ne suis pas entièrement d'accord avec vous :
D'abord le ST n'est pas fait en C ! Le système d'exploitation (TOS) a été écrit en langage machine 68000, seul GEM a été partiellement écrit en C.
Ensuite, à l'affirmation « Il faut nous apprendre le C », je réponds « Oui, MAIS... ». En effet le C n'est pas un langage facile, et le C sur le ST est une chose trop ardue pour la majorité des utilisateurs. Les nouveaux Basics (voir notre numéro 6) sont presque aussi performants et satisferont la grande majorité des programmeurs en herbe.
Ceci dit, le langage C est un outil particulièrement intéressant si l'on cherche à développer des applications sérieuses en vue d'une commercialisation. Mais sachez que pour savoir bien programmer le C sur les ST, il faut avant passer par une longue étape d'apprentissage de plusieurs mois. Là n'est pas la vocation de ST-MAGAZINE qui doit toucher le plus large public possible et ne peut donc consacrer des dizaines et des dizaines de page à un langage qui ne sera jamais utilisé que par une infime partie des utilisateurs de ST. Il n'est cependant pas non plus question pour nous d'oublier ces derniers, aussi préparons nous un numéro spécial où l'on vous dira TOUT sur la gestion du GEM en C.
Pour finir, notre série sur l'optimisation (Nos 5, 6, 7) devrait satisfaire tous ceux qui s'intéressent de près à ce langage...

« Mon 1040 date d'avril 1986 et ne possède pas le GEM en ROM ! Pouvez-vous me faire savoir s'il est possible de le modifier pour éviter de charger le TOS à chaque emploi ? » Maurice JUTIER.

Seul les appareils achetés APRES Septembre 86 possèdent des ROMS montées d'origine.
Pour les autres, il est effectivement possible de modifier votre 1040 ST pour éviter d'avoir à charger le TOS sur disquette. Prenez votre carnet de chèque, un stylo, votre imperméable, et courez vite chez votre revendeur habituel. Demandez-lui un jeu de ROMS pour Atari ST (prix minimum de 100 à 200F, mais elles font le maximum !), puis rentrez chez vous, sortez votre ST-MAG no 5, ouvrez-le à la page 44, et au bout de 20 minutes vous pourrez effaçer votre disquette système : elle sera devenue inutile !

« MEMDOS était annoncé pour juillet, puis pour Septembre. Qu'en est il éxactement ? Est-il destiné à remplacer GEM ? »

Non ! MEMDOS est un outil de gestion qui vient s'ajouter aux outils déjà existants. Il n'est en aucun cas destiné à remplacer la version actuelle du GEM+TOS qui reste toujours le système des ST. MEMDOS permet d'accueillir sur le ST des applications professionnelles développées par MEMSOFT dont nous rappelons qu'elles ne sont pas sous GEM, et surtout très chères. Les premières applications complètes devraient valoir dans les 7500frs TTC. En attendant la disquette MEMDOS est livrée désormais gratuitement avec les 1040 STF ; par contre, le livre qu'il vous faut absolument pour vous en servir vaut 195 frs. Une comptabilité « compacte » est déjà disponible ainsi que MC BASE, un logiciel qui vous permet de créer autour d'un squelette préexistant un programme répondant à vos propres besoins ; Ces 2 produits devraient valoir autour de 2000 frs ttc.

« Est-il possible d'intégrer du graphisme au format Néochrome et Typesetter dans un document au format 1ST WORD ?
Est-il possible d'obtenir le 1ST WORD PLUS en ne rachetant que la partie manquante à First Word ? » Eric CHEVAILLIER

Il n'est pas possible d'insérer directement du graphisme dans les documents FIRST WORD. En effet seul First-Word PLUS est apte à inclure du graphisme ! Cette nouvelle version devrait être distribuée prochainement par ATARI, mais il n'existe aucun module d'extension qui permettrait de transformer son vieux 1ST-WORD en FIRST WORD PLUS.
Toutefois pour ceux qui possèdent une imprimante compatible EPSON, il existe un outil capable d'inserer du graphisme dans les textes First Word (et également dans n'importe quelle texte ASCII) et qui permet aussi de disposer de plusieurs jeux de caractères : cet outil se nomme « FONT WRITER PLUS » (voir essai dans ce numéro).

« Un Atari ST est actuellement à 6000ff avec moniteur monochrome, trouvez-vous normal qu'un logiciel de qualité comme TWENTY-FOUR coûte 2400FF ? » Patricio VILLARROEL

Le prix peut effectivement paraitre élevé mais ce logiciel ne s'adresse véritablement qu'aux professionnels de la musique, marché, ma foi, encore très restreint (sur le ST !). l'éditeur ne peut raisonnablement tabler sur une diffusion importante du produit. Vu sa qualité, le sérieux du 'packaging' et le temps certainement important mis pour concevoir cet outil, il ne me semble pas que le prix soit trop élevé. Rappelons que les versions améliorées (il en existe déjà une) sont gratuites.
Ne nous plaignons pas, car en règle général le ST possède des logiciels aux

bons rapports qualité/prix, cf STARGLIDER, PSION CHESS, THE PAWN, etc. N'oublions pas que les supports (la disquette 3 pouces et demi, le packaging, la duplication...) sont chers, et que la distribution prend à elle seule une part importante du prix final du produit. D'une manière générale, les us et coutumes françaises et l'encore faible pénétration du ST sur le marché français ne nous laissent pas espérer une baisse des logiciels dans l'immédiat. La concurrence des éditeurs et la croissance du marché nous y conduira certainement plus tard.

« Comment se fait-il qu'en basic ST, l'instruction SOUND ne marche que sur une seule voix : SOUND 1, 10, 1, 4, 50 marche alors que SOUND 2, 10, 1, 4, 50 et SOUND 3, 10, 1, 4, 50 n'ont aucun effet ? » A. GARDINAL

Le basic lors du chargement initialise seulement le canal sonore A. Si vous voulez utiliser les trois voix, vous devez mettre en tête de votre programme basic la ligne suivante :
10 WAVE 3

« J'ai un 520ST, étendu à 1 Méga. D'après ST MAG n°5, p49, le materiel est tout à fait identique à un 1040STF, alors que Jean RICHEN (Directeur de la communication à Atari) dit « le 520ST n'a pas été conçu pour être étendu à 1Mega... » Christophe Ganavet.

Ayant moi même effectué un interview de monsieur RICHEN que vous citez, je comprends votre angoisse, d'autant plus, qu'un peu plus loin monsieur Richen insistait **« Il existe des logiciels tournant sur un 1040ST et pas sur les 520 étendus ! «**
Je mets au défi monsieur Richen de me citer, ne serait-ce qu'un seul de ces logiciels, dont il affirme l'existence ! Nous comprenons parfaitement que les 520 ST agaçent ATARI France puisqu'ils ont décidé d'ignorer cette machine ; cela ne leur donne pas le droit de les dévaluer, à tort bien sûr, aux yeux de ceux qui les ont acheté ou qui les achètent encore, en toute confiance, et qui ont bien raison.
Atari France voit d'un très mauvais œil tout ce qui porte le nom « extension », que ce soit une extension mémoire ou un périphérique, comme le « BLIT CHIP » par exemple ! Certainement parce qu'ils ne sont plus maîtres du jeu dans ces cas là. Les consommateurs ne doivent pas trop aimer qu'on « joue » avec leur porte monnaie.
Ceci dit, un 520ST+ est bien un 1040, et nous connaissons même un allemand qui a réussi à étendre son bon vieux 520ST à 16 MEGAS ! ! ! Il n'a aucun problème de compatibilité avec les modèles éxistants et il a pu loger les 16 mégas **à l'intérieur** de la machine, ce qu'on ne pourra pas faire avec un 520STF. Quant aux CD-ROM ou autres hypothétiques processeurs graphiques, ils ne sont toujours pas là, et quand Atari annonce qu'ils ne pourront pas être adaptés aux anciens modèles cela signifie qu'ils ne seront pas compatibles avec tous les modèles actuels **(ST ET STF)**. Toute spéculation à ce sujet serait tout à fait hasardeuse et il sera bien temps d'adopter l'attitude qui convient le moment venu.

« Pourquoi les lecteurs intégrés sont-ils de moins bonne qualité que les lecteurs séparés ? » F. BOZZI

Les lecteurs séparés sont fabriqués par une grande marque, qui n'a pas lésiné sur la qualité des composants. Les lecteurs intégrés sont exactement l'inverse...

« Depuis que j'ai mis les ROMS, j'obtiens sur mon moniteur couleur une image complètement décalée ».

Ce phénomène se produit sur certains anciens 520ST. En effet toute une série de la première génération contient un GLUE (circuit graphique du ST) buggé. Vous devez donc faire réparer votre appareil. Comme la garantie n'est plus valable, vous allez devoir payer (la réparation devrait vous couter moins de 500FF), encore faudrait-il que votre revendeur possède des pièces de rechange.
Si vous êtes un rien bricoleur, demandez seulement à acheter le circuit, et changez-le tout seul : il n'y a aucune soudure à faire, le circuit n'étant qu'emboité sur son support. Cela vous reviendra moins cher !

« Dans la réponse à Monsieur LE GUEN dans le numéro 5, vous dites qu'il est impossible de brancher un moniteur monochrome en utilisant la résolution couleur. J'utilise un moniteur ambre ZENITH sur mon 520 et cela fonctionne parfaitement en basse et moyenne résolution avec des dégradés !
Il suffit de brancher ensemble les sorties R. V. B. et synchro du cable peritel : » Patrick DEBOUVERE

Bravo, pour le bricolage ! Je rappelle cependant que le moniteur noir et blanc d'ATARI ne supporte pas les résolutions couleurs, et que votre montage ne permet pas d'acceder à la haute résolution...

« Pourquoi l'utilitaire Inforam que vous diffusez sur votre disquette n°4 ne fait apparaitre que 376Ko de RAM libre sur un 520 dont le TOS est en ROM ?
Est-il possible de connecter les DUO-DISQUES CUMANA sur les STF ? » Alain LELU

GEM est un grand dévoreur de mémoire. En effet il se réserve toujours un mémoire importante pour stocker les informations cachées sous les boites de dialogue, sous les menus une fois déroulés, pour enregitrées l'emplacement des icônes du bureau, des fenêtres etc. De plus les accéssoires prennent eux-aussi une place importante en mémoire. La taille mémoire renvoyée est donc la RAM moins l'ensemble des informations citées ci-dessus.
Les double-disques CUMANA ne peuvent pas être utilisés avec les STF !

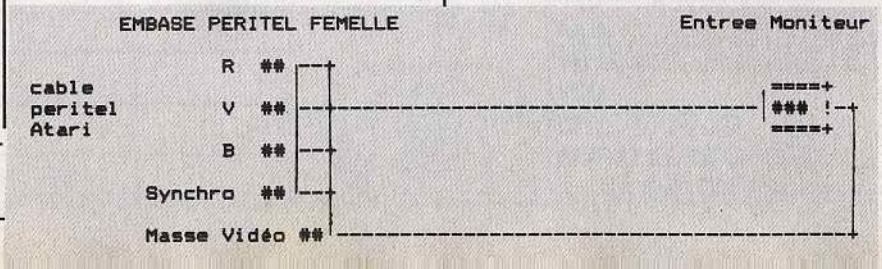
« Peut-on utiliser des logiciels tournant sur IBM-PC avec le 520ST, si oui comment ? »

Non, il est pour l'instant impossible d'utiliser les logiciels IBM. En effet le ST ne fait pas partie des « compatibles ». Cependant on attend toujours un émulateur PC pour les ST, qui pourront alors acceder à la bibliothèque IBM (voir rubrique allemagne).

« Est-ce que le reset efface totalement la mémoire ? »
-R. VAN ECKHOUTTE- Non ! Le reset ne réinitialise pas les vecteurs du TOS compris entre les adresses 0 et $400 !

« Que signifie Boot, Booter, Rebooter ? » -H de Saboulin-

Booter signifie 'lancer le système' c'est à dire en fait allumer la machine. En effet à chaque fois que vous manipulez l'interupteur « marche/arret » l'ordinateur effectue un petit nombre d'instructions qui ont, entre autre, comme conséquence d'initialiser un certains nombres d'adresses utilisées par le TOS, d'effacer l'écran et de déclencher les lectures d'accessoires sur disquettes.
Rebooter revient donc à « relancer le système » aprés un plantage par exemple. Cela s'effectue par une simple pression de la touche RESET.



Nouvelles d'Allemagne

l'Allemagne est en prise à une folie créative sur les ST :

Nouveautés logicielles tout d'abord, avec l'arrivée du **COMPILATEURBASIC GFA** ainsi que d'une version 2. 0 de l'interpréteur offrant une trentaine de nouvelles fonctions !
La même société GFA propose **GFA-VEKTOR**, un programme très rapide et interactif de graphisme en 3D, de **GFA-Draft**, un programme de CAO, et enfin de **GFA-colorSTar**, un logiciel de dessin.
SMS DEPOT : pour les boursicoteurs, un programme assurant la gestion d'actions, d'obligations ... avec simulation ou calcul de dividendes, d'augmentation de capital ....
MEGAFILE : une base de données relationnelle. Avec générateur de masques, Possibilité de choisir son masque sur l'écran. On peut définir autant de masques par donnée que l'on veut. Permet de construire un tableau de calcul. Ce programme contient un « editeur graphique » qui permet de réaliser des graphes et de les intégrer dans les données. Megafile permet également la réalisation de lettres en séries avec 1St Word (MAILLING).
IGNUM un traitement de texte permettant de créer ses propres polices de caractères et de les mélanger au texte.
OMIKRON BASIC un nouveau basic interprété mais très rapide, particulièrement apprécié pour ces grandes possibilités mathématiques.
C-TASK ROYAL qui contient une collection de routines qui rendent possible l'utilisation en multitache de programmes écrit en C ou en Assembleur.
LOCK-IT1 pour réaliser des programmes de protection.

Mais il y a également de nombreuses nouveautés HARD :
Des dizaines et des dizaines de disques durs dont le moins cher est certainement le 3. 5 Zoll de Vortex (20 MB pour 1798 DM) et le plus performant le G/P Elektronic HD 202 de 66MB formaté avec compresseur de données et une mémoire d'attente de 1, 3MB/sec !

Il existe aujourd'hui en Allemagne une foule de solutions permettant de transformer son ST en compatible IBM !
'Firma datentecnik Lischka' présente un kit muni de deux floppies ou d'un disque dur pour 3998DM.
'Computershop Reutlingen' propose un kit compact pour 419DM auquel on peut ajouter 2 lecteurs 5 1/4 ou un disque dur.
Encore moins cher, le kit 'CSF Firma' est proposé à 198DM !
'CATCOMF' propose carrément un module de compatibilité IBM/AT.

Enfin quelques bruits et rumeurs pour finir ce premier tour d'horizon : Sam Tramiel était fin Octobre à Francfort : il a annoncé pour le début 1987 des ST de 2 et 4 Mo pour les professionnels, fournis avec un kit de compatibilité IBM ! ! !
Un ST étendu avec un graphisme de 640*480 en 16 couleurs et une résolution monochrome de (accrochez-vous :) 1280*960 ! ! Ouahou...
Il pourrait être vendu avec la toute dernière extension des labos d'Atari : l'extension UNIX !
Suite au prochain numéro.

Voilà c'est fini, rendez-vous le mois prochain :

« LE ROLLIES »

117 Av de Villiers 75017 Paris Tel: 47 66 11 77 Metro Pereire

ATARI®

remise pour 3 Logiciels et plus. CARTE BLEUE PAR CORRESPONDANCE. CREDIT IMMEDIAT.Ouvert du mardi au samedi 10h à 20h, Lundi 14h à 18h, **Dimanche de 14h à 18h.** Nocturnes Mer/Sam 22H

ATARI®

LA GAMME ST ET SES PERIPHERIQUES

1	**520 STF TOS ROM** (20 LOG+ souris)	3990F
2	**1040STF TOS ROM** (Pack bureautique)+moniteurSM125	9990F
3	Moniteur couleur **SM1224** Hte Résolution	3990F
4	Moniteur couleur **SM1424** Hte Résolution	2990F
5	**520 STF Complet + Imprimante PD80 FUJI**	5990F
6	Moniteur **ATARI HR SM125** monochrome Hte Résolution	1990F
7	Moniteur **Philips 80 col.**	990F
8	DISQUE DUR **20M° SH204**	7000F
9	DRIVE 3,5 **500K**	2000F
10	DRIVE 3,5 **1M°**	2700F
11	DRIVE 3,5 **1&2M° 5,25 1M° KUMANA**	N C
12	IMPRIMANTE PD80 FUJI + CABLE CENTRONICS	2690F
13	IMPRIMANTE SMM 804 AVEC CABLE	2490F
14	IMPRIMANTE STAR NL10 + INTERFACE + CABLE	3990F

520STF COULEUR

+ Moniteur couleur

5900 Frs

CREDIT POSSIBLE 300F PAR MOIS

10 DISQUETTES 3,5 SF	150F
10 DISQUETTES 3,5 DF	250F
100 DISQUETTES 3,5 MAXELL	1200F
CABLE IMPR CENTRONICS	200F

UTILITAIRESST	PRIX
TEXTOMAT	450F
DATAMAT	450F
CALCOMAT	450F
PLUS PAINT	450F
QUICK MIND	390F
CLOCK CARTRIDGE	495F
FAST BASIC	990F
SOUND DIGITIZER	1990F
VIDEO DIGITIZER	1990F
DEGAS	390F
COLR	250F
1ST WORD	590F
ZOOMRACK	590F
RYTHM	150F
NVISION	400F
DB MASTER	590F
TRIMBASE	890F
PRINT MASTER	350F
HDBASE (DBASE2)	990F
EASY DRAW	1490F
ART GALLERY	290F
FORTRAN	1490F
VIP the professional	1490F
LATTICE C Metacom	1090F
PASCAL Metacom	790F
ASSEMBLEUR	590F
DB MAN (DBASE3)	1190F
CAT 3D	390F
ANIMATOR	300F
LISP	1590F

BORROWED TIME	255F
MINDSHADOW	255F
HACKER	255F
HACKER II	255F
MUSIC STUDIO	390F
LITTLE COMP PEOPLE	390F
TASS TIME	255F
BRATACCAS	350F
ARENA	300F
DEEP SPACE	350F
LEADER BOARD	350F
SCENES LEADER BOARD	190F
KING QUEST II	320F
BLACK CAULDRON	420F
ULTIMA 3	590F
SILENT SERVICE	300F
DESTROYER	390F
FLIGHT SIMULATOR II	570F
KARATE KID II	249F
MERCENARY	249F
SUNDOG	390F
FANTASY	450F
WINTER GAMES	350F

TRILOGY OF APSHAI	350F
ROGUE	350F
SUPER CYCLE	350F
WORLD GAMES	350F
TIME BANDIT	290F
CARDS	200F
GATO	390F
THE PAWN	229F
STAR GLIDER	249F
JEWEL	199F
ST KARATE	275F
ST PROTECTOR	255F
SPACE STATION	275F
CHESS (PSION) 3D	295F
WAR ZONE	255F
FIRE BLASTER	255F
WINNIE THE POOH	169F
PERRY MASON	390F
AMAZON	390F
TREASURE ISLAND	100F
DIABLO	290F
BILLARDELECTRONIQUE	249F
SKYFOX	390F

BON DE COMMANDE A RETOURNER REMPLI A ELECTRON 117 AVENUE DE VILLIERS 75017 PARIS (SOUS 48H DANS LA LIMITE DES STOKS DISPONIBLES) CREDIT CREG IMMEDIAT

QTE	DESIGNATION	PRIX
	PORT MACHINE + 50F LOGICIEL +25F	

47 66 11 77

Nom

Adresse :.....

Ville :..... CP :.....

CI JOINT CHEQUE ☐ MANDAT POSTE ☐

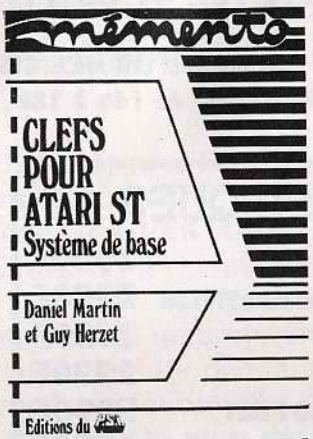
CONTRE REMBOURSEMENT ☐ + 30F

J 'ai un ordinateur! .....

CLEFS POUR LE ST

Tome 1 : Le système de base
D. MARTIN et G. HERZET (P.S.I.)

-320 pages pour tout savoir sur le système de base chez P. S. I. Les éditions PSI s'attaquent en force au ST ! Pas moins de sept livres vont paraître d'ici Noël. Le fait mérite d'être signalé car ce grand éditeur spécialisé n'est pas du genre à prendre des risques inutiles. La sortie de ces nombreux livres est la preuve que même les plus prudents sont maintenant rassurés quant à l'avenir du ST. Revenons donc à l'ouvrage de Messieurs D. Martin et G. Herzet.



Le livre est divisé en huit grandes parties :

—**La structure interne** : un survol général du hardware du ST, des différentes interfaces, des adresses sytèmes les plus importantes.

—**Le basic d'origine** : rappel des instructions, des bugs, et des messages d'erreurs du ST BASIC. Ce chapitre se révele aussi complet et beaucoup plus pratique que le manuel d'utilisation d'Atari !

—**Le LOGO** : tout comme pour le basic, ce chapitre remplacera à lui tout seul la documentation Atari. Rappel des instructions, traduction des messages d'erreurs et adresses des mots-clés. Un super mémo à la fois pratique et complet pour tous ceux qui programmes en LOGO.

—**Le langage machine** : Ce chapitre est un petit chef d'œuvre en soi. Complet, concis, pratique, enrichissant, il deviendra vite le compagnon inséparable de tous ceux (débutants ou avertis) qui vivent de longues nuits blanches sur l'assembleur 68000. Tout y est : l'architecture interne, le jeu d'instructions détaillé, la table des codes opérations triés par code puis par mnémonique.

—**Le GEMDOS** : C'est la partie la plus importante en taille et en interêt. Elle comprend la description des commandes internes, du ccp, du boot secteur, du bpb, des fichiers exécutables, de la FAT, des répertoires, du FCB. Elle comprend également une liste des fonctions du TOS qui se révele être le complément idéale de celle du livre « Au cœur du ST », car elle est plus complète mais moins bien commentée que celle du livre d'Eyrolles.

—**Description des Circuits** : MFP 68901 (description complète et bien commentée), du circuit sonore (beaucoup trouveront là la réponse à toutes leurs questions), du contrôleur de disque, du 6850.

La description des circuits DMA, GLUE , MMU et SHIFTER est par contre beaucoup trop rapide.

—**Brochage et connecteurs** : C'est plein de beaux dessins et schémas mais c'est assez indigeste : pour initié uniquement.

—**Trucs et astuces** : ce n'est pas véritablement la partie la plus intéressante du livre. Elle fait d'ailleurs moins de dix pages, et l'on sent trop que les auteurs n'ont pas réussi à trouver de petites bidouilles passionnantes. Il y a cependant deux ou trois routines qui ne manquent pas d'interêt.

Un index en fin de livre permet d'accéder rapidement à une information donnée.

Attention les informations contenues dans cet ouvrage se retrouvent dans les ouvrages de Micro-Application suivants : « BIBLE DU ST », « PEEKS ET POKES », « LE LIVRE DU LANGAGE MACHINE » et peuvent faire double emploi si vous possédez déja un ou plusieurs de ces livres. Plus récent et plus pratique, « CLEFS POUR L'ATARI ST » est un fantastique guide du ST, et le parfait complément du guide de la programmation que constituait l'ouvrage de Laurent Besle « Au Cœur de l'Atari ST » (éditions EYROLLES).

Le prix peut sembler élevé (295FF) mais cette mine d'informations possède en fait un très bon rapport qualité-prix, et devient vite indispensable aussi bien aux débutants, qu'aux vieux routards du ST.

Livre de programmation (Micro-Application)

Le titre est alléchant, le contenu l'est un peu moins. En fait de grandes parties de l'ouvrage se retrouvent dans la « bible du ST », « le livre du BASIC » ou plus récemment dans « Clefs pour l'Atari ST ». Ceux qui possèdent déjà ces ouvrages et qui sont de fidèles (et attentifs) lecteurs de ST MAG n'y trouveront rien de bien nouveau.

Il y a cependant quelques petits programmes basics de redéfinition de la souris, du jeu de caractères ou de l'enveloppe sonore qui ne sont pas sans interêt, c'est un peu juste tout de même.

Ce livre s'adresse à ceux qui programment en basic et qui ne possèdent aucun des ouvrages précédemment cités. Vérifiez, avant de vous le procurer, que des informations dont vous avez besoin sont au sommaire de l'ouvrage. Auquel cas vous pourrez effectivement rentabiliser les 129FF que coûte les 169 pages du livre.

3 ETAPES VERS L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE POUR ATARI ST

R. DESCAMPS et A. G. AMPUDIA (P.S.I.)

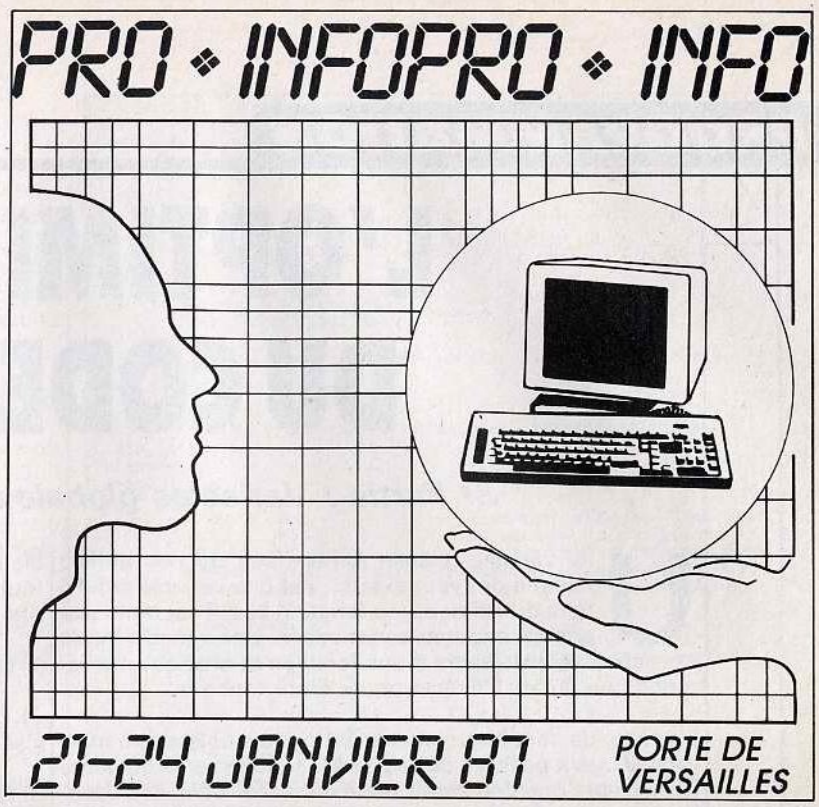
Ce livre aborde nombre de sujets liés à l'intelligence artificielle de façon assez simple. Pour chaque sujet, le problème est posé clairement puis une solution théorique est elaborée pas à pas. Souvent, il y a petit historique montrant qui a trouvé cette solution et comment. Puis de la théorie on passe à la pratique grâce à petit programme exemple, accompagné d'une liste commentée des variables. Ces programmes sont en BASIC, ce qui est peut-être un langage un peu lent et peu puissant pour des applications d'intelligence artificielle, mais celà leur permet d'être compréhensibles par tous.

Le livre est divisé en trois parties. La première, en introduisant des notions de cybernétique, montre comment un système peut chercher la solution d'un problème posé, comment il peut s'adapter à un environnement et comment il peut apprendre. La seconde partie est consacrée exclusivement à la théorie des jeux et prends comme support le célèbre jeu africain de l'awele. Le reste du livre aborde le sujet des systèmes experts. Malheureusement, seule une catégorie simple de système est traitée : les déductions ne peuvent pas etre réutilisées pour faire d'autres déductions. Toutefois, les auteurs donnent un système prenant en compte les probabilités. Il est par contre regrettable que cet ouvrage néglige complétement certaines branches de l'intelligence artificielle : Il y a notamment aucune ligne sur la linguistique.

Pour conclure, les programmes ne tirent pas vraiment parti des possibilités du ST, et il semble que ce livre n'est que l'adaptation d'un même livre consacré à l'AMSTRAD. Mais c'est une bonne initiation à certains aspects de l'intelligence artificielle, intéréssant par la façon dont il amène les solutions et évoque les théories sans noyer le lecteur sous les mathématiques.

PC et Compatibles
Multipostes, Réseaux
Mini-Informatique
Logiciels
Conseils et Services
Formation

SOLUTIONS SPECIFIQUES PAR ACTIVITÉ



Dirigeants, chefs d'entreprise,
Venez rencontrer l'informatique opérationnelle.

*A **INFOPRO,** tout est conçu pour que votre visite soit le plus profitable : entrée réservée aux professionnels, solutions informatiques concrètes en situation sur les stands, conférences et ateliers qui répondent aux questions que vous vous posez dans votre vie d'entrepreneur ; forum de la formation à l'informatique et à la bureautique.*

LE SALON DES SOLUTIONS INFORMATIQUES.

4ème édition

21 - 24 Janvier 1987 - Porte de Versailles

Organisation : INFOPROMOTIONS, 16 rue Portefoin - 75003 PARIS. Tél.: 42 77 22 94
Sous le patronage du Conseil Régional d'Ile de France
Avec le Concours du GPNI (Chambre Syndicale des Sociétés de Services et Ingénierie Informatique).

L'OPTIMISATION DU CODE OBJET

3e Partie : Variables globales et locales. Conclusion.

Une variable globale, qu'elle soit ou non définie comme de type 'extern', est une variable définie hors du cadre d'une fonction et qui est donc disponible à toutes les fonctions. Une variable locale est définie dans le cadre d'une fonction et n'a donc d'existence que durant l'exécution de cette fonction.

L'emploi de variables globales est parfois obligatoire mais il est souvent possible de passer à la fonction en arguments des valeurs que l'on serait tenté de placer dans des variables globales. Il est également possible d'utiliser des variables locales à la place de variables globales dans de nombreux cas. En quoi ces choix influent sur la taille et la vitesse d'exécution du code objet produit, tel est le sujet de cet article.

En prélude, il est nécessaire d'opérer une distinction entre les compilateurs. Ont été testés pour cette série d'articles les compilateurs 'Alcyon', 'Lattice' (Metacomco), 'Megamax', 'Mark et Williams' et 'G. S. T. '. Si tous ces compilateurs utilisent la pile, via un linkage de A6, pour le stockage des variables locales, les références aux variables globales s'effectuent différemment.

Ainsi les compilateurs 'Alcyon', 'Mark et Williams' et 'Lattice utilisent l'adressage absolu (ex : move. l $3D45A, d0 qui placera dans D0 le contenu de la variable globale d'adresse $3D45A). Par contre le 'Megamax' indexe les variables globales par rapport à A4 et le 'G.S.T. ' par rapport à A5 (ex : move. l $ffb4(a4), d0 placera dans D0 le contenu de la variable globale d'adresse indirecte $ffb4(a4) où A4 réfère à la fin de la zone de stockage des variables). Réduction du code objet : Quel que soit le compilateur utilisé, il est **toujours** préférable d'utiliser une variable locale que globale lorsque ce choix est possible. Dans tous les cas on évite au moins la réservation d'un emplacement mémoire de 2 ou 4 octets pour la variable. De plus avec les compilateurs 'Alcyon', 'Lattice' et 'Mark et Williams', on gagne 2 octets à chaque appel de variable. Ainsi 'move. l $ffd4(a6), d0' occupe 4 octets alors que 'move. l $3D45A, d0 » en occupe 6.

Vitesse d'exécution : Pour les compilateurs 'Megamax' et 'G.S.T.', l'utilisation de variables globales ou locales est strictement équivalente quant à la vitesse d'exécution puisque, dans les deux cas, les références aux variables s'effectuent par adressage indirect avec déplacement. Par contre pour les trois autres compilateurs, l'emploi de variables locales provoque un gain de **quatre** cycles machine par appel.

CONCLUSIONS :

Quels sont les objectifs prioritaires lors du développement d'une application, qu'il s'agisse d'un logiciel destiné à la com- mercialisation ou à votre seul usage, telle nous semble être la question clé dont la réponse doit conditionner toute optimisation. Pour ma part, je classerais ces objectifs dans l'ordre suivant :

1) Obtenir un programme qui fonctionne, donc non bogué !

2) Offrir à l'utilisateur l'interface la plus souple et la plus aisée possible.

3) Obtenir une vitesse d'exécution correcte, éviter en particulier les 'temps morts' supérieurs à deux secondes. Un traitement de texte qui met dix secondes pour afficher la dernière page d'un texte lorsqu'on est en première page ou quinze secondes pour remplacer une chaine par une autre dans un texte peut être par ailleurs excellent, son utilisation n'en est pas moins pénible et ces attentes intolérables.

4) Conserver une lisibilité maximale aux sources du programme afin de facilité les corrections, extensions et améliorations futures.

5) Occuper le moins de place possible en mémoire.

Ces objectifs sont parfois complémentaires, ainsi du premier et du quatrième mais ils peuvent également s'opposer : rendre facile d'emploi un logiciel conduit généralement à y ajouter de nombreuses routines de traitement d'erreurs, d'aides, etc., donc à occuper un espace mémoire plus important.

L'optimisation d'un programme, en fonctions de ces objectifs, consiste essentiellement dans l'amélioration de la vitesse d'exé- cution et de la lisibilité du programme. L'emploi de variables locales améliore parfois sensiblement la lisibilité d'une routine. Par contre le découpage systématique des appels de fonction (voir 2e Partie) est souvent préjudiciable à la lisibilité. Pour cette raison, ont été volontairement omises nombre d'optimisations ren-dant le programme plus lourd comme :

```
a *= a;                au lieu  de : a = pow(a,4);
a *= a;
```

Certes deux multiplications sont exécutées nettement plus vite qu'une élévation à la puissance mais le résultat en est moins net sauf pour le développeur chevronné.

Gagner un dixième de seconde sur l'exécution d'un programme est certes intéressant mais ne suffit pas à justifier le travail d'optimisation que cela nécessite. A notre sens l'optimisation doit être conduite intelligemment, c'est-à-dire porter uniquement sur les portions de code les plus fréquemment exécutées.

On considère généralement que 4% du code occupe 80% du temps d'exécution, cette pseudo règle devant naturel-

lement être tempérée selon le type de programme. Déterminer les portions de code les plus fréquemment exécutées, telle est donc la base première de l'optimisation. Sous UNIX, la commande 'prof' (profile) du débug- ger ADB fournit les statistiques d'exécution. En attendant que cette merveille soit implantée sur ST, voici quelques bases de recherche des portions de code les plus exécutées :

1) **LES BOUCLES**, surtout lorsque le rapport (fin - debut)/pas est important. L'utilisation de variables de type 'register' tant pour le compteur de boucle que pour les variables de travail est haute- ment recommandé. Dans certains cas, il faut même envisager de ré- écrire le corps de la boucle en assembleur (cf. l'écriture ou la lecture de secteur de disque virtuel, p. 75 d' « Au cœur de l'ATARI ST » et l'exemple ci-dessous).

2) Les **pseudo-boucles** (while, do/while) dans la mesure où le corps de ces pseudo-boucles est susceptible d'être exécuté de multiples fois.

3) Les **fonctions système** fréquemment appelées (printf, v—gtext, par exemple). Il est parfois hautement profitable de réécrire une routine que d'utiliser une fonction système. Toute fonction C ou GEM étant par définition destinée à couvrir un éventail maximal de besoins de programmation est souvent constituée de multiples tests et stockages ou lectures de variables secondaires dont votre programme n'a nul besoin de s'encombrer.

On notera toutefois sur ce dernier point que le système d'exploitation prend parfois en compte cet impératif. Ainsi 'v—gtext', fonction GEM d'affichage comporte en fait deux routines, l'une complète avec quantité de tests, l'autre rapide mais qui n'est exécutée que si :

a) aucun effet spécial (gras, italique, etc.) n'est demandé.
b) la hauteur de caractère est celle de la police utilisée.
c) la largeur de caractère est égale à 8.
d) l'origine horizontale du caractère coincide avec le début d'un octet (donc un multiple de 8 en pixels).

A titre d'exemple d'optimisation et en guise de conclusion de cette série d'articles, voici quelques routines de copie d'une zone mémoire écran dans une autre zone mémoire, accompagnées des temps respectifs d'exécution et du nombre d'octets nécessaires :

Le nombre d'octets correspond au nombre d'octets du programme final (y compris l'en-tête). Le temps d'exécution est celui de la boucle, donc sans les appels de Trap d'ailleurs plus longs en C qu'en assembleur. Ces chiffres parlent d'eux-mêmes et je n'y ajouterais donc aucun commentaire !

Laurent BESLE

```
*************  Programme en C optimisé  ****************
#include "osbind.h"
#include "gemdefs.h"

main()
{
        long secran,decran;
        register int i;

        secran = Physbase();
        decran = Malloc(32000L);
        for(i=0;i<8000;i++)
        {
          (* ((long *)(decran+(i<<2))))=(* ((long *)(secran +(i<<2))));
        }
}

*************  Programme en assembleur  ****************
.globl  _main
.text
_main
        move.w  #2,-(a7)
        trap    #14             * Physbase, retourne l'adresse  *
        addq.l  #2,a7           * de base de la mémoire écran   *
        move.l  d0,-(a7)        * que l'on sauve dans la pile   *
        move.l  #32000,-(a7)    * réservation mémoire de 32000  *
        move.w  #$48,-(a7)      * octets pour copie de la zone  *
        trap    #1              * écran                         *
        addq.l  #6,a7
        move.l  d0,a1           * a1 = adresse zone destination *
        move.l  (a7)+,a0        * a0 = adresse zone source      *
        move.l  #7999,d0        * compteur de boucles           *
transfert
        move.l  (a0)+,(a1)+     * transfert de 4 octets         *
        dbra    d0,transfert    * 8000 fois                     *
        rts

***************  Programme en assembleur optimisé **************

.globl  _main
.text
_main
        move.w  #2,-(a7)
        trap    #14             * Physbase, retourne l'adresse  *
        addq.l  #2,a7           * de base de la mémoire écran   *
        move.l  d0,-(a7)        * que l'on sauve dans la pile   *
        move.l  #32000,-(a7)    * réservation mémoire de 32000  *
        move.w  #$48,-(a7)      * octets pour copie de la zone  *
        trap    #1              * écran                         *
        addq.l  #6,a7
        move.l  d0,a1           * a1 = adresse zone destination *
        move.l  (a7)+,a0        * a0 = adresse zone source      *
        move.l  #499,d0         * compteur de boucles           *
transfert
        move.l  (a0)+,(a1)+     * transfert de 64 octets        *
        move.l  (a0)+,(a1)+     * par boucle effectuée          *
        move.l  (a0)+,(a1)+
        move.l  (a0)+,(a1)+     * boucle répétée 500 fois       *
        move.l  (a0)+,(a1)+
        move.l  (a0)+,(a1)+
        move.l  (a0)+,(a1)+
        move.l  (a0)+,(a1)+
        move.l  (a0)+,(a1)+
        move.l  (a0)+,(a1)+
        move.l  (a0)+,(a1)+
        move.l  (a0)+,(a1)+
        move.l  (a0)+,(a1)+
        move.l  (a0)+,(a1)+
        move.l  (a0)+,(a1)+
        move.l  (a0)+,(a1)+
        dbra    d0,transfert
        rts
```

Les résultats des tests sont les suivants :

Programme	nombre d'octets	temps d'exécution
C optimisé	176	0.118 seconde
assembleur	71	0.030 seconde
assembleur optimisé	101	0.020 seconde

GRAPHISME EN 3D CHEZ MICRO- APPLICATION

J'éprouve quelques difficultés à parler de ce livre. Il passionnera les accros, les mordus du graphisme 3D, mais pas les autres ! Car il faut un courage à toute épreuve, plus une folle passion de la 3D, pour supporter les 350 pages de listings assembleurs et de formules mathématiques qui constituent le livre.

Une chose est sûre, l'ouvrage en lui-même perd la moitié de son interêt si vous ne vous procurez pas la disquette qui l'accompagne. Celle-ci se révèle vite indispensable pour pouvoir profiter totalement et rapidement de la matière très dense fournie dans l'ouvrage.

Le livre se divise en trois parties :
* Les bases mathématiques nécessaires pour programmer des formes en 3D.
* Les bases du langage machine orienté vers le graphisme.
* La réalisation de nombreuses routines de dessins, rotations, animation etc...

Pour un ensemble de 299F, le livre et la disquette constituent un excellent cours d'un bon rapport qualité prix, qui répondra certainement à toutes les questions que se posent les passionnés de graphisme en trois dimensions. Pour ceux qui ne voudraient pas investir autant, un cours de programmation graphique sur ST débute dans ce numéro.

PROGRAMMER SOUS GEM Facile !

Si les utilisateurs de la gamme ST apprécient le GEM pour la souplesse et le confort qu'il apporte aux logiciels qui l'utilisent, il faut bien reconnaitre qu'un bon nombre de personnes hésite à franchir le pas et à programmer directement sous Gem. Pourtant, l'apprentissage de la programmation Gem est à la portée de n'importe quel programmeur, à condition de progresser avec méthode. Nous vous proposons donc à partir de ce numéro une grande série en plusieurs épisodes, qui vous permettra de comprendre les bases nécessaires à la programmation de logiciels sous Gem.

Une remarque avant de commencer : J'utiliserai tout au long de cette rubrique des exemples de programmation écrits en LANGAGE C, puisque c'est le langage qui se prête actuellement le mieux à la gestion du Gem, et qui connait la faveur d'une majorité de développeurs. Le lecteur est donc supposé déjà connaitre les bases de la programmation en C. Pour ceux qui souhaiteraient s'y mettre (il n'est jamais trop tard pour bien faire !), je conseille l'achat d'un livre traitant de ce sujet, par exemple :

- « Du Basic au C » sur Atari ST (Micro-Application)
- « Programmer en C » (PSI)
- « Le langage C » (Masson)

Le compilateur utilisé sera l'Alcyon C de Digital Research, fourni avec le kit de développement Atari. Pour ceux ne disposant pas de ce compilateur, je précise que tous les programmes sont très facilement adaptables sur Megamax C, et sur Lattice C. Par contre, le Gst C et le Hippo C sont assez différents et leurs utilisateurs risquent de rencontrer des problèmes de conversion.

Le Gem au sein du système ST :

Le GEM est un logiciel intégrateur graphique, comme Windows ou Topview développés sur compatibles PC, et destiné à simplifier l'utilisation de la machine sur laquelle il est implanté, par l'adjonction de procédures de manipulation graphiques utilisant la souris.

Ce n'est pas un système d'exploitation en lui-même, il se greffe sur le système de la machine employée (TOS sur la gamme Atari ST, MS/DOS sur les PC). C'est en fait une énorme bibliothèque de fonctions graphiques, qui s'intercale entre l'utilisateur et le système (c'est pour cela que l'on parle d'interface graphique) grâce à des options bien connues des utilisateurs (menus déroulants, fenetres, icones, ...).

Cette bibliothèque de fonctions graphiques permet l'accès aux fonctions du Tos d'une façon 'naturelle' du point de vue de l'utilisateur : effacer le fichier TOTO. EXE revient à tirer l'icone le représentant de la fenetre qu'il occupe, vers le symbole de la corbeille, au lieu de taper l'instruction DEL A : TOTO. EXE. C'est toutefois cette instruction qui est exécutée par le Tos, mais le Desktop (bureau), qui est un simple programme sous Gem, a traduit vos manipulations de la souris en commandes compréhensibles par le système d'exploitation de la machine. Tous les programmes faisant appel à Gem utilisent de tels principes.

La structure du Gem :

Celui-ci se décompose en fait en deux parties principales :

Le VDI (Virtual Device Interface) :

C'est la partie chargée du tracé des graphiques de base (cf ST Magazine 1). Toutes les primitives standard de dessin (traits, cercles, motifs de remplissage, textes, etc...) sont gérées par des fonctions du Vdi. De même, la gestion de graphisme plus élaboré (exemple : le tracé des fenetres, des icones , ...) peut se décomposer en plusieurs appels à des fonctions de base du Vdi.

Une des particularités du Vdi est qu'il dispose d'un système appelé GDOS (Graphic Device Operating System ou Système d'Exploitation des périphériques Graphiques) permettant la sortie de graphiques indépendamment du périphérique utilisé. Ainsi, les ordres d'impression sur écran, table traçante ou imprimante seront les mêmes, le GDOS se chargeant de la liaison avec les périphériques concernés, et pouvant veiller à supprimer toute déformation du dessin sur tel ou tel périphérique. Le GDOS permet également de créer des fichiers sur disque, appelés **métafiles**, qui peuvent ensuite être lus et utilisés par un autre programme ou périphérique. Toutes ces fonctions confèrent une grande souplesse et facilité de programmation au système Gem.

Malheureusement, le Gem en l'état actuel ne dispose pas du GDOS en standard, et l'on doit charger un fichier séparé (GDOS. PRG), qui contient les appels nécessaires à la mise en œuvre des routines en question. Pour l'ins-

QUICK MIND*

Accessoires de bureau pour ATARI ST

390 F TTC

RAM DISKS

SPOOLER D'IMPRIMANTE

MACROS COMMANDES

CALCULATRICES BI-STANDARDS

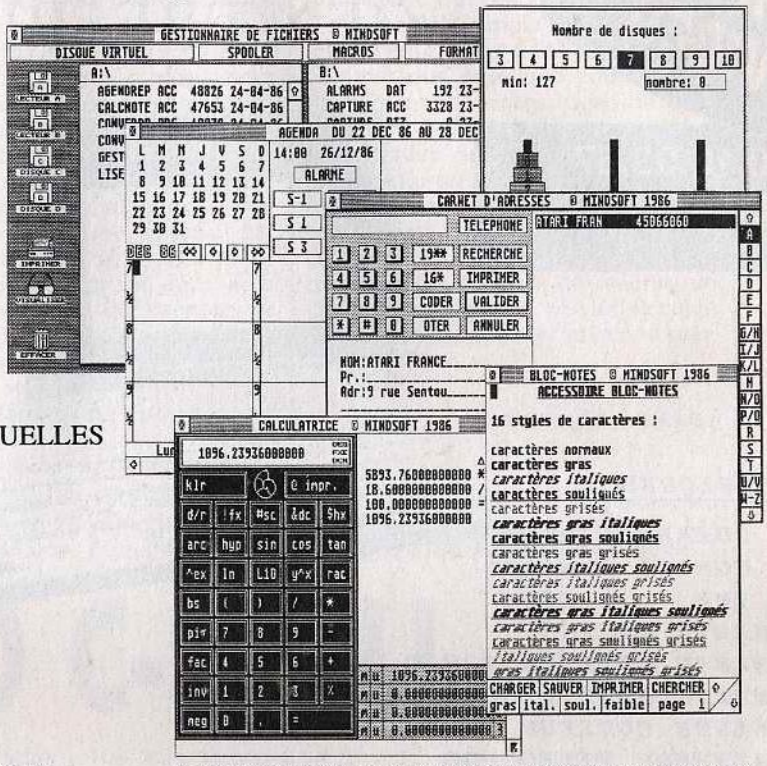
AGENDA AVEC ALARMES AUDIO VISUELLES

REPERTOIRE

ETIQUETTES POUR UN MAILING

BLOC NOTES

TOURS DE HANOI



*Sélectionné par ATARI France

Société Mind Soft 3 rue de l'arrivée BP 75749 PARIS CEDEX 15

VIDE SHOP

251, bd Raspail, 75014 Paris. M° Raspail. Tél : 43.21.54.45
50, rue de Richelieu, 75001 PARIS. Tél : 42.96.93.95
Métro Palais-Royal. Du lundi au samedi de 9h30 à 19h.

l'espace le plus micro de Paris !

LE TOUT ST !!!

MATÉRIEL
- Promos personnelles et professionnelles NOUS CONSULTER !!!

PÉRIPHÉRIQUES
- Disque dur 20 méga ..... 6 990 F
- Lecteur disq. 1 méga ..... 2 690 F
- Lecteur disq. 500KO ..... 1 490 F
- Moniteur couleur Thomson ..... 2 990 F
- Lecteur CUMANA 1 méga ..... 1 990 F
- Double lecteur CUMANA 2 méga ..... 3 990 F
- Imprimante SMM 804 ..... 2 290 F

JEUX
- Arena ..... 290 F
- Deep space ..... 349 F
- Flip side ..... 195 F
- Leader board ..... 295 F
- Silent service ..... 249 F
- Sundog ..... 349 F
- Starglider ..... 229 F
- The pawn ..... 229 F
- Time Bandits ..... 295 F
- Winter games ..... 295 F

EDUCATIFS
- Chiffres et lettres ..... 295 F

UTILITAIRES
- C compiler GST ..... 690 F
- Basic GFA (micro application) ..... 495 F
- Datamat ..... 450 F
- Calcomat ..... 450 F
- Emulcom ..... 890 F
- L'expert ..... 1 490 F
- Macro assembleur GST ..... 590 F
- Modula 2 ST ..... 1 450 F
- Music studio ..... 295 F
- Platine ST ..... 1 950 F
- Plus paint ..... 390 F
- Pro fortran ..... 1 490 F
- Pro pascal ..... 1 490 F
- APL 68000 ..... 1 850 F
- CAD 3D ..... 490 F
- V.I.P. professionel ..... 1 850 F
- Menu Plus ..... 490 F
- Easy Draw ..... 990 F

BIBLIOGRAPHIE
- Bien débuter avec ST ..... 129 F
- Graphisme en 3D ..... 179 F
- L'atari ST en action ..... 135 F
- La bible de l'Atari ..... 249 F
- Le livre du GEM ..... 149 F
- Mise en œuvre du 68000 ..... 210 F
- Graphismes en 3D ..... 179 F
- Introduction A C ..... 198 F

BON DE COMMANDE *à adresser à VIDEOSHOP, Dept VPC - B.P. 105 - 75749 PARIS Cedex 15*

MT 3

NOM _____

PRENOM _____

ADRESSE _____

VILLE _____

CODE POSTAL _____

Je regle par
☐ C Bancaire ☐ CCP

DEMANDE DE DOCUMENTATION

Je possède un micro de type

Je joins 3 timbres à 2,20 F pour frais d'envoi

Désignation des articles demandés

- ..... F.
- ..... F.
- ..... F.
- ..... F.

Frais de port ..... 15 F.
TOTAL TTC ..... F.

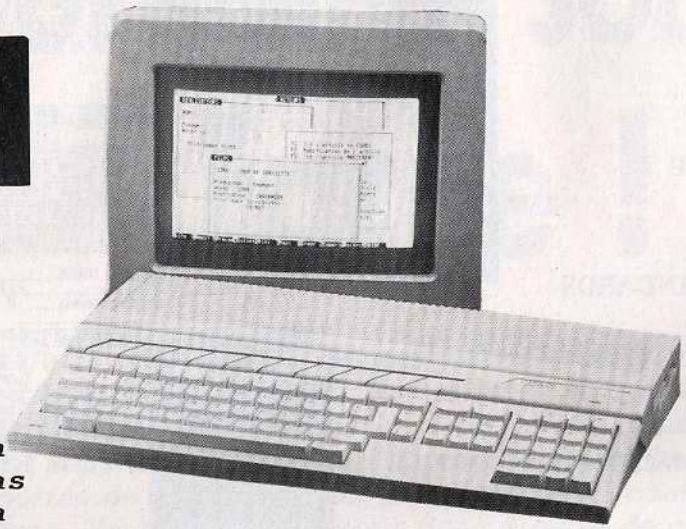
KANAL COMPUTER VIDEO

60.12.33.57
60.12.33.96

LE TOUT - ATARI

CENTRE PILOTE ATARI

LA TECHNOLOGIE DE POINTE POUR TOUS



PERIPHERIQUES :

DRIVE CUMANA 1 Méga
DRIVE CUMANA 2 Mégas
DRIVE IMB 1 Méga
IMPRIMANTE MP 165
IMPRIMANTE CITIZEN 120 D
IMPRIMANTE JUKI 6100 Marguerite
IMPRIMANTE COULEUR CANON PJ 1080 A
DIGITALISEUR VIDEO PRO
MCC EMULATOR
ETC...

LOGICIELS :

ALTERNATE REALITY
HARRIER TRACK MISSION
THAI BOXING
CHAMPIONSHIP WRESTLING
SPACE QUEST
SPACE PILOT
GATO
FLIGHT SIMULATOR II
MACADAM BUMPER
SKYFOX
TASS TIMES
TRIVIA CHALLENGE
MERCENARY
SUPER CYCLE
CHESS 3 D
FAST BASIC
GFA BASIC
COMPILATEUR GFA
ETC...

AH OUI...LES PRIX ? ....!!!

ARRIVAGE PERMANENT DE NOUVEAUTES...

EN AVANT-PREMIERE LES 2 MUST DE LA CREATION ET DE L'ANIMATION GRAPHIQUE :
ART DIRECTOR et FILM DIRECTOR

LA BOUTIQUE DU CLUB STart

Centre commercial
LES ARCADES
Chevry 2
91190 GIF-SUR-YVETTE

Le lundi : 16 h - 20 h
Mardi au samedi :
10 h 30 - 12 h 30 / 16 h - 20 h

tant, seul le programme EASY DRAW utilise les capacités du GDOS, et fournit donc le fichier GDOS. PRG sur sa disquette. Toutefois, les versions actuelles du GDOS ne sont pas encore totalement opérationelles (incapacité à gérer les tables traçantes, bugs dans les routines de justification de texte, etc...). Atari a annoncé la sortie d'une version définitive du GDOS d'ici peu de temps.

L'AES (Application Environment System) :

C'est la deuxième partie de Gem,qui permet d'utiliser les fonctions évoluées (fenêtres, menus déroulants, boites de dialogue, ...) qui apparaissent sur l'écran lors de l'utilisation de la plupart des logiciels du ST (cf. ST Magazine 2).
L'AES permet de définir une utilisation standard des programmes d'application qui l'utilisent : tous auront une barre des menus, des fenêtres, etc... C'est ce qui donne un air de famille à tous les programmes écrits sous Gem, et si l'on sait se servir d'un programme écrit sous Gem, on arrive très vite à en utiliser d'autres.
Toutes les fonctions de l'AES font appel à des routines du VDI : par exemple, certaines fonctions AES gèrent le tracé d'une fenêtre sur l'écran (cadre, barre de déplacement, flèches de positionnement, etc...). En fait , ces fonctions contiennent de nombreux appels au VDI pour le tracé de divers graphiques simples (rectangles, lignes, etc...) qui permettent de former une fenêtre sur l'écran.

Un mot à propos du Desktop :

Le desktop (ou bureau) est le programme mis en route lorsque vous bootez le système, et qui affiche les icones familières des disquettes et de la corbeille. Ce n'est pas une partie de Gem, mais un simple **logiciel d'application** écrit sous GEM ! Un logiciel comme tous ceux que vous utilisez (traitement de textes, base de données, ...) , et qui dans ce cas ne fait que traduire des mouvements de la souris en ordres destinés au système d'exploitation. En fait, une fois compris la gestion du Gem et de ses deux composantes VDI et AES, il vous serait parfaitement possible de réécrire un Desktop vous-même ! En effet celui-ci ne fait appel qu'à des fonctions standard de Gem.

Christophe Bonnet

**** Prochain article : La programmation sous Gem. Premières applications. Les fonctions d'initialisation et de controle.**

MICRO C-SHELL

Micro C-SHELL de **Beckmeyer Development Tools** est la version pour micro ordinateurs du célèbre système d'exploitation UNIX dont il en reprend d'ailleurs les principales fonctionnalités : multi-tâches et multi-utilisateurs, et muni d'un langage de commandes très puissant.
Le « package » comprend deux disquettes (non protégées) et un classeur contenant une documentation sur toutes les commandes existantes ainsi que les procédures d'installation et de gestion du système.

Avant d'aller plus loin, il faur savoir que les seules configurations minimums compatibles avec le C-SHELL sont : un ST avec 512 Ko ou 1040 Ko de mémoire vive avec, soit deux lecteurs dont un double-face, soit un disque dur.

L'installation du système est facilitée par un programme qui, suivant les paramètres saisis, copie les fichiers nécessaires sur le support de travail. Le système chargé prend plus de 700 Ko, ce qui veut dire que sur une disquette double-face, il ne laisse guère plus d'une trentaine de Kilo octets libres...

L'initialisation achevée, voyons ce système d'un peu plus près : on a tout d'abord le choix de démarrer en mono-utilisateur ou en multi-utilisateurs : en mono-utilisateur, vous disposez seul de toutes les ressources (imprimantes, disques,...) de votre machine alors qu'en multi-utilisateurs, toutes ces ressources sont partageables entre les differents usagers, au travers d'un réseau branché sur la prise Modem de votre machine ou d'une ligne téléphonique (avec des Modems...), les autres machines devant être alors de simples terminaux ou les émulant (il existe de nombreux emulateurs de terminaux sur ST, le VT-52 entre autres).

Après un lancement en mode mono-utilisateur, un message de bienvenue s'affiche, puis le prompt ('$') apparait. Remarque importante, on est sous TOS et non sous GEM (qui n'est pas un vrai multi-tâches). On retrouve toutes les commandes principales de UNIX :
ls : LiSt directory (permet de lire le répertoire courant) ;
cd : Change Directory (pour changer de répertoire) ;
pwd : Print Working Directory (affiche l'arborescence au niveau duquel on se trouve courant) ;
lpr : LPRint (imprime un fichier) ;
...

avec en plus une fonction bien utile : 'gem' qui permet de lancer une application sous environnement GEM. Mais l'ensemble des commandes UNIX est loin d'être figé : chacune est en fait un programme C dans le fichier \bin\ ; il suffit donc de rajouter un programme sous TOS dans ce répertoire pour qu'il soit pris comme une commande. Par exemple, il n'y a pas d'éditeur en natif sur ce système ; si on copie l'éditeur du Pascal OSS ou de Metacomco (sous TOS) dans ce répertoire sous le nom 'ED. PRG', on peut disposer d'un éditeur que l'on appellera par 'ed xxx' (xxx étant le nom du fichier à lire).

Cet avantage est contre-balancé par un inconvénient de taille : tout lancement de commande effectue à chaque fois une lecture dans le répertoire \bin. Exemple : pour lire le catalogue courant, on tape : 'ls', ce qui lancera le chargement du programme '\bin\ls', puis la lecture du répertoire qui s'affichera ensuite : c'est là qu'on apprécie un disque dur...

Venons-en maintenant, à ce qui fait toute la puissance de UNIX : le multi-tâche. Eh oui, il est possible de faire tourner plusieurs programmes en même temps sur le ST ! Vous voulez par exemple exécuter une édition pendant une compilation, vous entrez alors :

CC prog. c&

le caractère '&' indiquant une tâche en arrière plan, donc s'exécutant en parallèle.
Le curseur revient et vous entrez :

ED prog. c

Vous obtenez donc une compilation pendant une édition.

Il faut cependant préciser que le traitement en parallèle n'est vraiment efficace qu'avec des Entrées/Sorties disques rapides, donc uniquement avec un disque dur car sur une disquette normale avec l'exemple précédent, la compilation occupe toutes les E/S du disque, empêchant un chargement RAPIDE de l'éditeur puis du fichier.

Enfin, on ne peut pas parler de UNIX sans dire quelques mots à propos du langage de commandes 'Shell' : c'est un langage interprêté permettant de lancer des séquences de commandes de manière intéractive (avec affichages et saisies) qui de plus est totalement structuré : while... end, if.. then.. else.. endif,...
Ce langage totalement intégré et aussi présent sur MT-C-SHELL (d'où le nom) ce qui en fait un grand atout vis à vis des autres systèmes d'exploitations.

Pour conclure, on peut dire que la seule configuration pour un travail efficace en multi-tâches sur Micro C-SHELL est un ST avec 1 Mo de mémoire vive et un disque dur de 20 Mo (la configuration UNIX la plus répandue par ailleurs sur les micros). Ce type de logiciel est donc réservé principalement aux développeurs et aux applications professionnelles.

David Benoish
& Loïc Duval

ATHENA INITIATION A UN SYSTEME EXPERT

Le futur du logiciel, peu de gens en doutent, passe par l'intelligence artificielle. Pour vous permettre de faire vos premières armes, ST Magazine a fait développer un système expert, ATHENA, qui va être développé au fil des prochains numéros.
Ce logiciel est disponible dans la Boutique de Pressimage.

Les systèmes experts sont parmi nous. Dans diverses branches de l'activité professionelle existent des réalisations intéressantes (Mycin, Prospector...) et de nouveaux produits apparaissent chaque jour. Mais parce qu'ils semblent donner à l'ordinateur d'excitantes facultés de raisonnement, ils vont être dans les années à venir un champ d'exploration passionnant pour tous ceux qui veulent être créatifs avec leur ordinateur.

Aujourd'hui, ces programmes restés trop longtemps dans les laboratoires sur des ordinateurs puissants commencent à apparaitre sur des micros. L'ATARI ST est lui, tout indiqué pour ce genre de programmes : la rapidité de son micro-processeur et l'importance de sa mémoire vont permettre à moindre coût d'avoir un système (presque) intelligent.

D'abord, qu'est ce qu'un système expert ? C'est un programme destiné a « contenir » le savoir d'un expert dans une technique assez rigoureuse, l'ordinateur permettant alors de faire profiter des connaissances de l'expert à tout le monde. Mais si cette définition s'applique surtout à l'industrie, l'intelligence d'un système expert peut servir à résoudre des problemes plus triviaux.

Comment cela fonctionne-t-il ? Un système expert classique est divisé en trois parties :

La base de faits contient des connaissances simples du genre :
- le ciel est bleu.
- la mer est verte.
- les oiseaux chantent.

La base de règles (ou base de lois) contient des lois de
de la forme :
SI prémisses ALORS conclusions
Par exemple :
- Si le ciel est bleu alors le temps est au beau.
- Si le temps est au beau et si les oiseaux chantent alors la vie est belle.

- Si Untel est un homme alors Untel est mortel

Les lois ressemblent au « IF conditions THEN instructions » des langages informatiques mais la puissance du système expert réside dans le fait que les lois sont données dans n'importe quel ordre et que l'on manipule des faits et non des données numériques.

La dernière partie est le moteur d'inférence qui est le cœur du système expert, car c'est lui qui va faire les déductions.
Par exemple avec les connaissances précédentes nous pouvons déduire que :
- Le temps est au beau.
- La vie est belle.

Il existe deux grands types de moteur d'inférence correspondant à deux types de raisonnement :
Le chainage avant qui consiste à appliquer les lois de façon à faire toutes les déductions possibles.
Le chainage arrière qui consiste à vérifier une hypothèse. Dans notre exemple, pour savoir si la vie est belle, Le système va tenter de savoir si le temps est au beau et si les oiseaux chantent.

Les moteurs d'inférence peuvent aussi admettre des lois plus ou moins puissantes. Ainsi les systèmes d'ordre 0 n'acceptent que des lois du type « Si socrate est un homme alors socrate est mortel » alors que des systèmes d'ordre supérieur pourront appliquer des lois plus générales du type « Si Untel est un homme alors Untel est mortel » vraies pour tous les hommes.

Pour offrir un support à cette initiation à l'intelligence artificielle nous utiliserons un système expert d'usage général fonctionnant sur ST : Il s'agit de ATHENA.

Malheureusement si tout les systèmes experts ont des caractéristiques communes, le mode d'emploi est à chaque fois unique. Les exemples et bases de connaissances qui seront données auront donc une syntaxe propre à ATHENA.

Commençons par quelques exemples destinés à montrer ce que ATHENA peut faire :

On peut d'abord lui apprendre des connaissances simples en les tapant directement au clavier (pas de majuscules) :

kant est allemand
isabelle est jolie
(la fleur) est jolie

Que veulent dire ces parenthèses ? Elles servent à regrouper les mots qui forment un groupe sujet, un groupe verbal ou même toute une proposition. Les derniers mots d'une phrase n'ont pas besoin d'etre entourés par des parenthèses, ATHENA considérant qu'ils ne peuvent que constituer un groupe.

On peut donc écrire :
(le chat) (se leche) les babines
socrate est un homme
(le cuisinier) est un homme
isabelle est une fille
((le chat) (a mange) la souris) (parce que) ((le chat) avait faim)

On peut alors facilement interroger ATHENA sur ce qu'il sait :
socrate est un homme ?
renvoie « oui ».

kant est X ?
renvoie :
X = allemand
Q est jolie ?
renvoie :
Q = isabelle
Q = la fleur
X et Q sont des variables, qui sont distinguées grace au fait qu'elles commencent par une majuscule. Chaque lettre de l'alphabet est donc une variable. A chaque question posée, (ne pas oublier le point d'interrogation final) le système cherche les connaissances qui sont de la forme de la question. ainsi :

X est Y ?
renvoie :
X = kant
Y = allemand

X = isabelle
Y = jolie etc... .

X ?
renvoie toutes les connaissances en mémoire. Mais ATHENA ne serait pas intelligent (du moins presque !) s'il ne pouvait pas effectuer des déductions. Pour celà il faut lui donner des lois. On le fait ici sous forme d'implication :

(isabelle est une fille) > (isabelle est jeune)

(X est un homme) > (X est mortel)

On peut alors lancer le moteur à chainage avant en tapant DEDUIS ou en sélectionnant l'option dans le menu. L'ordinateur deduit alors :
isabelle est jeune
socrate est mortel
(le cuisinier) est mortel

Mais on peut aussi donner plusieurs prémisses de cette façon ;

((A est jolie) &
(A est une fille)) > (ernest aime A)

Le symbole '&' sépare les prémisses qui doivent être entre parenthèses.

Ces quelques exemples ne donne qu'un aperçu des fonctions de notre système expert mais nous complèterons notre savoir dans le prochain numéro où nous donnerons en particulier quelques exemples de base de connaissances.

N. D. L. E : ATHENA est disponible dans la Boutique de Presssimage au prix de 295 francs. Il n'est bien sûr pas indispensable de l'acquérir pour suivre les différentes étapes de la réalisation d'une base de connaissances. Mais comme pour tout langage, il est un support important du cours. Il permet en outre la réalisation d'un système expert complet.

BIN	DEC	HEX	Note	BIN	DEC	HEX	Note	BIN	DEC	HEX	BIN	DEC	HEX
00000000	0	0	DO	01000000	64	40	MI	10000000	128	80	11000000	192	C0
00000001	1	1	#	01000001	65	41	FA	10000001	129	81	11000001	193	C1
00000010	2	2	RE	01000010	66	42	#	10000010	130	82	11000010	194	C2
00000011	3	3	#	01000011	67	43	SOL	10000011	131	83	11000011	195	C3
00000100	4	4	MI	01000100	68	44	#	10000100	132	84	11000100	196	C4
00000101	5	5	FA	01000101	69	45	LA	10000101	133	85	11000101	197	C5
00000110	6	6	#	01000110	70	46	#	10000110	134	86	11000110	198	C6
00000111	7	7	SOL	01000111	71	47	SI	10000111	135	87	11000111	199	C7
00001000	8	8	#	01001000	72	48	DO	10001000	136	88	11001000	200	C8
00001001	9	9	LA	01001001	73	49	#	10001001	137	89	11001001	201	C9
00001010	10	A	#	01001010	74	4A	RE	10001010	138	8A	11001010	202	CA
00001011	11	B	SI	01001011	75	4B	#	10001011	139	8B	11001011	203	CB
00001100	12	C	DO	01001100	76	4C	MI	10001100	140	8C	11001100	204	CC
00001101	13	D	#	01001101	77	4D	FA	10001101	141	8D	11001101	205	CD
00001110	14	E	RE	01001110	78	4E	#	10001110	142	8E	11001110	206	CE
00001111	15	F	#	01001111	79	4F	SOL	10001111	143	8F	11001111	207	CF
00010000	16	10	MI	01010000	80	50	#	10010000	144	90	11010000	208	D0
00010001	17	11	FA	01010001	81	51	LA	10010001	145	91	11010001	209	D1
00010010	18	12	#	01010010	82	52	#	10010010	146	92	11010010	210	D2
00010011	19	13	SOL	01010011	83	53	SI	10010011	147	93	11010011	211	D3
00010100	20	14	#	01010100	84	54	DO	10010100	148	94	11010100	212	D4
00010101	21	15	LA	01010101	85	55	#	10010101	149	95	11010101	213	D5
00010110	22	16	#	01010110	86	56	RE	10010110	150	96	11010110	214	D6
00010111	23	17	SI	01010111	87	57	#	10010111	151	97	11010111	215	D7
00011000	24	18	DO	01011000	88	58	MI	10011000	152	98	11011000	216	D8
00011001	25	19	#	01011001	89	59	FA	10011001	153	99	11011001	217	D9
00011010	26	1A	RE	01011010	90	5A	#	10011010	154	9A	11011010	218	DA
00011011	27	1B	#	01011011	91	5B	SOL	10011011	155	9B	11011011	219	DB
00011100	28	1C	MI	01011100	92	5C	#	10011100	156	9C	11011100	220	DC
00011101	29	1D	FA	01011101	93	5D	LA	10011101	157	9D	11011101	221	DD
00011110	30	1E	#	01011110	94	5E	#	10011110	158	9E	11011110	222	DE
00011111	31	1F	SOL	01011111	95	EF	SI	10011111	159	9F	11011111	223	DF
00100000	32	20	#	01100000	96	60	DO	10100000	160	A0	11100000	224	E0
00100001	33	21	LA	01100001	97	61	#	10100001	161	A1	11100001	225	E1
00100010	34	22	#	01100010	98	62	RE	10100010	162	A2	11100010	226	E2
00100011	35	23	SI	01100011	99	63	#	10100011	163	A3	11100011	227	E3
00100100	36	24	DO	01100100	100	64	MI	10100100	164	A4	11100100	228	E4
00100101	37	25	#	01100101	111	65	FA	10100101	165	A5	11100101	229	E5
00100110	38	26	RE	01100110	102	66	#	10100110	166	A6	11100110	230	E6
00100111	39	27	#	01100111	103	67	SOL	10100111	167	A7	11100111	231	E7
00101000	40	28	MI	01101000	104	68	#	10101000	168	A8	11101000	232	E8
00101001	41	29	FA	01101001	105	69	LA	10101001	169	A9	11101001	233	E9
00101010	42	2A	#	01101010	106	6A	#	10101010	170	AA	11101010	234	EA
00101011	43	2B	SOL	01101011	107	6B	SI	10101011	171	AB	11101011	235	EB
00101100	44	2C	#	01101100	108	6C	DO	10101100	172	AC	11101100	236	EC
00101101	45	2D	LA	01101101	109	6D	#	10101101	173	AD	11101101	237	ED
00101110	46	2E	#	01101110	110	6E	RE	10101110	174	AE	11101110	238	EE
00101111	47	2F	SI	01101111	111	6F	#	10101111	175	AF	11101111	239	EF
00110000	48	30	DO	01110000	112	70	MI	10110000	176	B0	11110000	240	F0
00110001	49	31	#	01110001	113	71	FA	10110001	177	B1	11110001	241	F1
00110010	50	32	RE	01110010	114	72	#	10110010	178	B2	11110010	242	F2
00110011	51	33	#	01110011	115	73	SOL	10110011	179	B3	11110011	243	F3
00110100	52	34	MI	01110100	116	74	#	10110100	180	B4	11110100	244	F4
00110101	53	35	FA	01110101	117	75	LA	10110101	181	B5	11110101	245	F5
00110110	54	36	#	01110110	118	76	#	10110110	182	B6	11110110	246	F6
00110111	55	37	SOL	01110111	119	77	SI	10110111	183	B7	11110111	247	F7
00111000	56	38	#	01111000	120	78	DO	10111000	184	B8	11111000	248	F8
00111001	57	39	LA	01111001	121	79	#	10111001	185	B9	11111001	249	F9
00111010	58	3A	#	01111010	122	7A	RE	10111010	186	BA	11111010	250	FA
00111011	59	3B	SI	01111011	123	7B	#	10111011	187	BB	11111011	251	FB
00111100	60	3C	DO	01111100	124	7C	MI	10111100	188	BC	11111100	252	FC
00111101	61	3D	#	01111101	125	7D	FA	10111101	189	BD	11111101	253	FD
00111110	62	3E	RE	01111110	126	7E	#	10111110	190	BE	11111110	254	FE
00111111	63	3F	#	01111111	127	7F	SOL	10111111	191	BF	11111111	255	FF

Quand le Midi entend des «voix»...

Nous avions étudié dans le numéro précédent, l'organisation et les fonctions des différents messages M. I. D. I.
Nous vous proposons ce mois-ci de pénétrer à l'intérieur de ceux-ci.

Sans vouloir faire un historique complet, toute l'astuce du protocole MIDI est d'avoir mis tous les constructeurs d'accord (ou presque !), de façon à pouvoir piloter n'importe quel synthétiseur par des octets communs, répondant à une organisation précise et établie, et gouvernant toute une pléïade de paramètres.

Nous avons vu le mois dernier qu'il existe 2 grandes catégories d'octets : les octets d'état et les octets de données.
Ces deux familles sont différenciées par le bit le plus fort (D7, soit MSB = « Most Significant Byte »), qui est **toujours** : 1 pour les octets d'état, et 0 pour les octets de données.

Après cette sélection de famille, la partie « utile » ne sera plus composée que de 7 bits (D0 à D6), d'où une plage maximum des valeurs décimales, allant de 0 à 127 pour les octets de données, et de 128 à 255 pour les octets d'état.

LES OCTETS D'ETAT :

Voici quelques caractéristiques de leur fonctionnement :

MESSAGES VOIX (Types d'évenements)	OCTET D'ETAT	OCTETS DE DONNEES	COMMENTAIRES
NOTE OFF	1000nnnn	Okkkkkkk/Ovvvvvvv	Les variables k représentent le numéro de la note(0 à 127) Les variables v représentent sa vélocité (0 à 127)
NOTE ON	1001nnnn	Okkkkkkk/Ovvvvvvv	Les variables k représentent le numéro de la note, et les variables v sa vélocité. Si Ovvvvvvv = 0, il équivaut à une information de "Note Off". En l'absence d'un clavier dit "dynamique" sur votre synthétiseur, cet octet de vélocité devra toujours être égal à 64 en décimal, soit 01000000.
PRESSION POLYPHONIQUE PAR TOUCHE (" After-Touch")	1010nnnn	Okkkkkkk/Ovvvvvvv	Toujours le numéro de la note, puis la valeur (0 à 127) de la pression sur chaque touche. Attention, cette information ne concerne que les synthés possédant 1 capteur de pression par touche. Rares sont les synthés présentant une telle performance (seul chez YAMAHA: le DX1).
CHANGEMENT DES FONCTIONS DE CONTROLE	1011nnnn	Occccccc/Ovvvvvvv	Les variables c appellent telle ou telle fonction de controle (ex.décimaux sur le DX7:1 commandera la molette de modulation, 5 le temps de portamento, 7 le volume, etc....) Les variables v attribuent une valeur à cette fonction: de 0 à 127 pour certaines, et pour des interrupteurs (ex:pédales),le 0=Off, 127=On,etc...
CHANGEMENT DES NUMEROS DE SONS	1100nnnn	Oppppppp	Un seul octet de donnée pour commander le numéro de son voulu, par les variables p. Voir article pour exemples.
AFTER - TOUCH PAR CANAL	1101nnnn	Ovvvvvvv	Là aussi, un seul octet de donnée pour programmer la valeur de la pression sur la touche, cette valeur étant identique pour toutes les touches, puisque les synthes avec clavier dynamique ne possèdent en général qu'un seul capteur de pression pour tout le clavier.
ACTION DE LA MOLETTE DE HAUTEUR	1110nnnn	Ovvvvvvv/Ovvvvvvv (LSByte) (MSByte)	Codée sur 2 octets, Ovvvvvvv indique la position de la molette, et commande les effets de hauteur. Certains synthés (ex:DX7) n'utilisent qu'un seul octet, celui de poids fort (Most Significant Byte)

1) Ils servent à identifier le type de message et la destination des octets de données qu'ils précèdent ;

2) A l'exception des Messages « Temps Réel », un récepteur sera toujours configuré par rapport au dernier octet d'état reçu, même si celui-ci intervient avant la fin du message précédent.

3) Lorsqu'un octet d'état, concernant un Message Voix ou un Message Mode, est reçu et traité, le récepteur maintient cet état tant qu'il n'a pas reçu un nouvel octet d'état.
Conséquence directe : dans ce cas, il est ainsi possible d'ommettre la répétition d'un même octet d'état, dans la mesure où le nombre des octets de données est conforme.

LES OCTETS DE DONNÉES :

Placés directement après un octet d'état, les octets de données contiennent les valeurs spécifiques à la fonction sélectionnée par cet octet d'état. Selon le type de ce dernier, un récepteur attendra un nombre **précis** d'octets de données avant d'éxécuter la fonction.
N'oublions pas non plus que ce même récepteur ne tiendra aucun compte d'octets de données qui ne seraient pas précédés d'un octet d'état correct, à l'exception des messages Voix et Mode, où l'on a vu plus haut qu'une répétition d'un même octet d'état pouvait etre évitée.

Afin d'envisager l'ensemble des possibilités offertes par la programmation MIDI, nous avons choisi de vous présenter, pour chaque type de message, les différents octets d'état avec leurs octets de données, sous forme binaire.

LES MESSAGES VOIX

En consultant le Tableau n°1, vous trouverez les 7 types d'évènements que ces Messages peuvent piloter, avec, à chaque fois, l'octet d'état et le ou les octets de données qui **doivent** le suivre.
Il faut savoir que les variables « n » de l'octet d'état représentent toujours le canal MIDI, parmi les 16 disponibles, sur lequel on veut assigner l'évènement désiré. « 0000 » correspond au canal 1 et « 1111 » au canal 16.
En vous reportant à la table de conversion, vous trouverez ainsi comment assigner tel ou tel canal MIDI **en fonction** de l'évènement choisi.

Exemples :

1) L'octet d'état 10010010 pilotera un évènement de NOTE ON sur le canal 3. La note elle-même et sa vélocité seront ensuite spécifiées dans les 2 octets de données qui suivent.
2) L'octet d'état 11001110 pilotera un changement de son sur le canal 15. Le numéro de son sera ensuite déterminé par l'octet de donnée qui suit, dans une plage allant de 0 à 127.

Petit paradoxe de l'informatique : le numéro 0 correspond au premier son de votre synthétiseur (souvent appelé n°1), et vous devrez faire vous-memes vos conversions selon le type de votre appareil, chaque constructeur ayant opté pour sa propre organisation numérique des sons et des banques de sons.

D'autres échelles de valeurs sont indispensables à connaître pour réaliser une programmation efficace des octets de données : ce sont les numéros de notes et l'échelle de vélocité.

Comme nous avons évidemment tout compris jusqu'ici (!), en bon élève sage et discipliné, nous savons qu'un octet de données peut représenter une valeur décimale allant de 0 à 127. Eh bien ! c'est plus qu'il nous en faut pour programmer des notes précises, puisque 128 notes sont ainsi à la portée du programmeur. Il suffit de se rappeller que le Do du milieu d'un clavier standard de piano correspond à la valeur décimale **60**, et vous retrouverez toutes les valeurs décimales des notes, demi-tons par demi-tons.

L'étendue d'un clavier de synthétiseur variant selon chaque modèle, il est encore plus simple, là encore, de se reporter à la fiche « Implémentation MIDI » de votre appareil pour connaitre les correspondances décimales des notes qu'il peut produire. Ces assignations de notes sont aussi évidemment disponibles pour déclencher des sons de boites à rythmes, car la programmation MIDI n'est pas exclusivement réservée aux claviers.

Exemple sur le DX7 : il possède 5 octaves de Do à Do, où le Do1 = 36, et le Do6 = 96.

L'échelle de vélocité, quant à elle, est une échelle où la valeur 1 correspond à « Pianissimo » et 127 à « Fortissimo ». Pour avoir une troisième référence, sachez que la valeur 64 se situe entre « Mezzopiano » et « Mezzoforte ».
Attention : l'octet de donnée (00000000) qui donne une valeur 0 à la vélocité équivaut à une information NOTE OFF.
C'est l'application directe de ce que nous vous disions au début de l'article, quant à la possibilité (toujours pour les Messages Voix et Mode uniquement) de ne pas répéter un même octet d'état tant que l'on désire voir un récepteur maintenir cet état. Cela est particulièrement pratique dans la transmission d'une suite de notes, où l'octet d'état « NOTE OFF » (suivi obligatoirement de 2 octets de données) peut être avantageusement remplacé par deux octets de données : numéro de note (0kkkkkkk) puis vélocité (0vvvvvvv) = 0.

Notre première excursion dans les Messages Voix peut s'arrêter là, et à l'aide du tableau vous saurez piloter les 7 types d'évènements qu'ils contiennent.
Pour ceux qui voudraient mettre en pratique leurs nouvelles connaissances, il est très simple, à partir du BASIC, d'envoyer un octet sur le Port MIDI.

L'instruction « OUT 3, x » permet en effet d'envoyer sur le Port 3 (le MIDI), un octet x.
Avec trois lignes, vous déclenchez une note :

10 OUT 3, 144 ! Octet d'état = NOTE ON + NUMÉRO DE CANAL (le 1)
! = 1001... . + 0000
! = 144 !
20 OUT 3, 60 ! Octet de donnée = n° de note = 0kkkkkkk = 60 = Do
! !
30 OUT 3, 64 ! Octet de donnée = vélocité = 0vvvvvvv = 64 (standard)

Le jeu consiste à choisir un joli son d'orgue, et le premier qui craque et coupe l'alimentation de son synthé au lieu de continuer à travailler la programmation pour l'arrêter, aura un gage !
Vous avez tous les éléments pour compléter les instructions, et les férus de BASIC pourront toujours s'amuser à programmer des boucles de durée et d'éxécution.

Cet exercice ne doit pas vous faire oublier que nous venons à peine de rentrer dans la jungle MIDI, et nous irons explorer le mois prochain les Messages Mode.

François PAUPPERT. François GABERT.

Entre Basic et C : PASCAL

Nous allons ce mois-ci simuler le fonctionnement d'une boite de dialogue. La réalisation d'une procédure d'édition d'image entièrement paramétrable nous servira d'application pratique et nous fournira une première base de bibliothèque.

Le principe employé est simple: L'image est stockée dans un tableau de nombres entiers, chaque bit de chaque nombre représentant un point.

Le tableau est défini en variable globale, les seules autres variables globales servant dans la fonction Event, gérant les évènements.

La fonction Mouse_In reçoit en paramètres les coordonnées de la souris et celles d'un rectangle. Elle renvoie True (Vrai) si la souris se trouve dans le rectangle, sinon False (Faux).

La procédure Boite dessine sur l'écran une boite ressemblant aux boites de dialogue (Rectangle blanc entouré d'une bordure épaisse et d'une bordure fine).

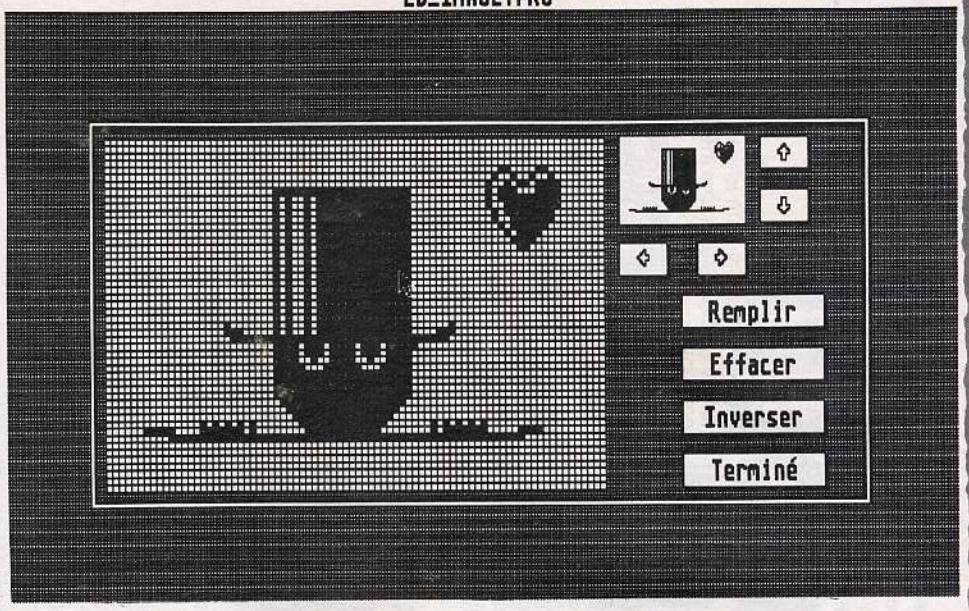
La procédure Boxtext dessine les boutons dans la boite en fonction des cordonnées fournies et du mot attribut. Dans notre exemple, nous n'utilisons que l'attribut Selected ($01), il vous sera facile de rajouter les autres (Checked, Shadowed, Outlined, Disabled, etc...) au fur et à mesure de vos besoins.

Les fonctions BitSet et SetBit définissent (SetBit) ou renvoient (BitSet) l'état d'un bit du tableau.

Comme son nom l'indique, la procédure Remplissage se charge de remplir une zone dans la couleur inverse de la couleur d'origine. L'algorithme de remplissage n'est pas optimisé, avis aux bricoleurs.

Enfin, la procédure Edite_Image assure le lien entre les fonctions précédentes et la gestion des évènements en provenance de Event.

ED_IMAGE.PRG



Vous pouvez d'ores et déjà vous constituer un début de bibliothèque en sauvant séparément les procédures Mouse_In, Boite, Boxtext et (en un seul morceau) SetBit, BitSet, Remplissage et Edite_Image. De cette manière, vous n'aurez pas à les réécrire dans votre prochain programme, il suffira de les inclure lors de la compilation.

```
PROGRAM Image ;

  CONST
    {$I GEMCONST.PAS}

  TYPE
    Tableau_Image = ARRAY [1..50,1..5] OF Integer ;
    {$I gemtype.pas}

  VAR
    Tim : Tableau_Image ;
    Msg : Message_Buffer ;
    Key : Integer ;
    BCnt, BState : Integer ;
    Mx, My : Integer ;
    KState : Integer ;
  {$I gemsubs}


  FUNCTION Event : Integer;

  VAR E_Mask, B_Mask, B_State, N_Clics : Integer ;
      Temps : Long_Integer ;
      R1Flag, R2Flag : Boolean ;
      R1X, R1Y, R1W, R1H, R2X, R2Y, R2W, R2H : Integer ;

  BEGIN
    E_Mask := E_Keyboard|E_Button|E_Message|E_Timer ;
    B_Mask := 1 ;        (* Bit 0=1 : Btn Gauche, Bit 1=1 : Btn Droit *)
    B_State := 1 ;
    N_Clics := 1 ;
```

```
    Temps := 0 ;
    R1Flag := False ;
    R2Flag := False ;
    R1X := 0 ;
    R1Y := 0 ;
    R1W := 0 ;
    R1H := 0 ;
    R2X := 0 ;
    R2Y := 0 ;
    R2W := 0 ;
    R2H := 0 ;
    Event := Get_Event( E_Mask, B_Mask, B_State, N_Clics, Temps,
                        R1Flag, R1X, R1Y, R1W, R1H,
                        R2Flag, R2X, R2Y, R2W, R2H,
                        Msg, Key, BCnt, BState, Mx, My, KState ) ;
  END ;


FUNCTION Mouse_In( Mx, My, X, Y, W, H : Integer ) : Boolean ;

BEGIN
  IF ( Mx < X ) OR ( Mx > X+W ) OR ( My < Y ) OR ( My > Y+H ) THEN
    Mouse_In := False
  ELSE Mouse_In := True ;
END ;


PROCEDURE Boite( X, Y, W, H : Integer ) ;

BEGIN
  Hide_Mouse ;
  Paint_Color( White ) ;
  Paint_Style( 5 ) ;
  Line_Color( Black ) ;
  Paint_Rect( X, Y, W, H ) ;
  Paint_Color( Black ) ;
  Paint_Rect( X+4, Y+4, W-8, H-8 ) ;
  Frame_Rect( X+4, Y+4, W-8, H-8 ) ;
  Frame_Rect( X+3, Y+3, W-6, H-6 ) ;
  Frame_Rect( X, Y, W, H ) ;
  Paint_Color( White ) ;
  Paint_Style( 0 ) ;
  Show_Mouse ;
END ;


PROCEDURE BoxText( X, Y, W, H, Attr : Integer ; Str : Str255 ) ;

VAR L : Integer ;

BEGIN
  Paint_Style( 1 ) ;
  IF ( Attr & Selected ) <> 0 THEN
  BEGIN
    Paint_Color( Black ) ;
    Text_Color( White ) ;
    Draw_Mode( 2 ) ;
  END
  ELSE
  BEGIN
    Paint_Color( White ) ;
  END ;
  L := Length( Str ) ;
  IF ( Attr & Shadowed ) <> 0 THEN Frame_Rect(X, Y+1, W+2, H ) ;
  Paint_Rect(X-1, Y, W+2, H ) ;

  Frame_Rect(X-1, Y, W+2, H ) ;
  Draw_String( X + ( W Div 2 ) - ( 4 * L ), Y + 15, Str ) ;
  Text_Color( Black ) ;
  Draw_Mode( 1 ) ;
  Paint_Style( 0 ) ;
END ;
```

```
FUNCTION BitSet( Tx, Ty, Gx, Gy, Cx, Cy : Integer ;
                                  VAR Tim : Tableau_Image ) : Boolean ;

VAR F, G, H, I : Integer ;

BEGIN
  F := ( Tx - GX ) Div Cx + 16 ;
  G := ( Ty - GY ) Div Cy + 1 ;
  H := F DIV 16 ;
  F := 15-(F MOD 16) ;
  I := ShL( 1, F ) ;
  IF ( Tim[G, H] & I ) <> 0 THEN BitSet := True
  ELSE BitSet := False ;
END ;


PROCEDURE SetBit( Tx, Ty, Gx, Gy, Cx, Cy : Integer ;
                                  VAR Tim : Tableau_Image ) ;

VAR F, G, H, I : Integer ;

BEGIN
  F := ( Tx - GX ) Div CX + 16 ;
  G := ( Ty - Gy ) Div CY + 1 ;
  H := F DIV 16 ;
  F := 15-(F MOD 16) ;
  I := ShL( 1, F ) ;
  IF ( Tim[G, H] & I ) <> 0 THEN Tim[G, H] := Tim[G, H] & ~I
  ELSE Tim[G, H] := Tim[G, H] | I ;
END ;


PROCEDURE Remplissage( Mx, My, GX, GY, CX, CY, Lgn, Col, Px, Py : Integer ;
                                  VAR Tim : Tableau_Image ) ;
VAR Noir, Vide : Boolean ;
    F, G, X, Y, I, Color, Ch : Integer ;
    T : Tableau_Image ;

  FUNCTION BitSet( F, G : Integer ; VAR T : Tableau_Image ) : Boolean ;

   VAR H, I : Integer ;

   BEGIN
     H := F DIV 16 + 1 ;
     F := 15-(F MOD 16) ;
     I := ShL( 1, F ) ;
     IF ( T[G+1, H] & I ) <> 0 THEN BitSet := True
     ELSE BitSet := False ;
   END ;

   PROCEDURE SetBit( F, G : Integer ; VAR T : Tableau_Image ) ;

   VAR H, I : Integer ;

   BEGIN
     H := F DIV 16 + 1 ;
     F := 15-(F MOD 16) ;
     I := ShL( 1, F ) ;
     IF ( T[G+1, H] & I ) <> 0 THEN T[G+1, H] := T[G+1, H] & ~I
     ELSE T[G+1, H] := T[G+1, H] | I ;
   END ;


BEGIN
  Hide_Mouse ;
  FOR G := 1 TO ( Col + 15 ) DIV 16 DO
    FOR F := 1 TO Lgn DO
      T[ F, G] := 0 ;
  Vide := True ;
  X := ( Mx - GX ) Div CX ;
  Y := ( My - GY ) Div CY ;
  Noir := BitSet( X, Y, Tim ) ;
```

```
    SetBit( X, Y, T ) ;
    IF Noir THEN Color := White ELSE Color := Black ;
    Paint_Color( Color ) ;
    Line_Color( Color ) ;
    REPEAT
      X := 1 ;                    (* Exploration tableau T *)
      Y := 1 ;
      Vide := True ;
      WHILE ( X <= ( Col DIV 16 )) AND Vide DO
      BEGIN
        WHILE ( Y < Lgn ) AND ( T[Y, X] = 0 ) DO Y := Y + 1 ;
        IF T[Y, X] = 0 THEN
        BEGIN
          X := X + 1 ;
          Y := 1 ;
        END

        ELSE Vide := False ;
      END ;
      IF NOT Vide THEN
      BEGIN
        I := T[Y, X] ;
        Y := Y - 1 ;
        X := ( X - 1 ) * 16 ;
        F := 15 ;
        REPEAT
          G := ShL( 1, F ) ;
          G := I & G ;
          F := F - 1 ;
        UNTIL G <> 0 ;
        X := X + 14 - F ;
      END ;
      WHILE BitSet( X, Y, T ) DO
      BEGIN
        Paint_Rect( GX+1+CX*X, GY+1+CY*Y, CX-1, CY-1 ) ;
        Plot( Px + X, Py + Y ) ;          (* affichage à l'écran *)
        SetBit( X, Y, Tim ) ;             (* placer dans tableau image *)
        SetBit( X, Y, T ) ;               (* effacer dans tableau trous *)
                                                    (* Explorer autour *)
        IF Y > 0 THEN IF ( BitSet( X, Y-1, Tim ) = Noir ) AND
                          NOT BitSet( X, Y-1, T ) THEN SetBit( X, Y-1, T ) ;
        IF Y < (Lgn-1) THEN IF ( BitSet( X, Y+1, Tim ) = Noir ) AND
                          NOT BitSet( X, Y+1, T ) THEN SetBit( X, Y+1, T ) ;
        IF X > 0 THEN IF ( BitSet( X-1, Y, Tim ) = Noir ) AND
                          NOT BitSet( X-1, Y, T ) THEN SetBit( X-1, Y, T ) ;
        IF X < (Col-1) THEN IF ( BitSet( X+1, Y, Tim ) = Noir ) AND
                          NOT BitSet( X+1, Y, T ) THEN SetBit( X+1, Y, T ) ;
                                                    (* Chgt coordonnees *)
        IF X < (Col-1) THEN IF BitSet( X+1, Y, T ) THEN X := X + 1
        ELSE IF X > 0 THEN IF BitSet( X-1, Y, T ) THEN X := X - 1
        ELSE IF Y > 0 THEN IF BitSet( X, Y-1, T ) THEN Y := Y - 1
        ELSE IF Y <(Lgn-1) THEN IF BitSet( X, Y+1, T ) THEN Y := Y + 1 ;
      END ;
    UNTIL Vide ;
    Paint_Color( White ) ;
    Line_Color( Black ) ;
    Show_Mouse ;
  END ;


  PROCEDURE Edite_Image( Bx, By, Bw, Bh, Col, Lgn, CelX, CelY : Integer ;
                                                    VAR Tim : Tableau_Image ) ;
(* Nbre Colonnes, lignes, Coord. coin sup. gauche de la grille  Taille en   *)
(*  X et Y d'une case  . VAR globale ARRAY [1..Lgn,1..Col DIV 16] OF Integer  *)
(* Les procédures Boite, BoxText et Mouse_In doivent avoir été chargées.     *)

(* Ainsi que Event. *)

  VAR Rien, Choix, GrilleX, GrilleY, F, G, H, I, J, X, Y, W : Integer ;
      Ch, Px, Py : Integer ;
      Noir : Boolean ;
      Ti : Tableau_Image ;
```

```
    PROCEDURE AffMat ;

    VAR F, G, H : Integer ;

    BEGIN
      Hide_Mouse ;
      Paint_Color( White ) ;
      Paint_rect( GrilleX, GrilleY, CelX*Col, CelY*Lgn ) ;
      Frame_rect( GrilleX, GrilleY, CelX*Col+1, CelY*Lgn+1 ) ;
      Paint_rect( PX-1, PY-1, Col+2, Lgn+2 ) ;
      Frame_rect( PX-1, PY-1, Col+2, Lgn+2 ) ;
      FOR F := 0 TO Col DO
        Line( GrilleX+CelX*F, GrilleY, GrilleX+CelX*F, GrilleY+Lgn*CelY ) ;
      FOR F := 0 TO Lgn DO
        Line( GrilleX, GrilleY+CelY*F, GrilleX+CelX*Col, GrilleY+Cely*F ) ;
      Paint_Color( Black ) ;
      FOR F := 1 TO Lgn DO
        FOR G := 1 TO (Col+15) DIV 16 DO
        BEGIN
          I := Tim[F, G] ;
          FOR H := 15 DOWNTO 0 DO
          BEGIN
            J := Shl( 1, H ) ;
            IF ( I & J ) <> 0 THEN
            BEGIN
              Paint_Rect( GrilleX+CelX*((G-1)*16+15-H)+1,
                                    GrilleY+CelY*(F-1)+1, CelX-1, CelY-1 ) ;
              Plot( Px + (G-1)*16 + 15 - H, Py-1 + F ) ;
            END ;
          END ;
        END ;
      Show_Mouse ;
    END ;


 (* La procedure proprement dite :                                          *)

  BEGIN
    Paint_Style( 0 ) ;
    Paint_Color( White ) ;
    Hide_Mouse ;

Work_Rect( 0, X, Y, W, H ) ;
Set_Clip( X, Y, W, H ) ;
IF Bx = 0 THEN Bx := ( W - Bw ) DIV 2 ; (* Si BX ou BY = 0, on centre la *)
IF By = 0 THEN By := ( H - Bh ) DIV 2 ; (* boite sur l'écran            *)
GrilleX := Bx + 10 ;       (* Position de la grille dans la boite        *)
GrilleY := By + 10 ;
Px := GrilleX + Col*CelX + 10 ;
Py := GrilleY ;

                        (* Dessin de l'ensemble de la boite             *)
Boite( BX, BY, BW, BH ) ;
AffMat ;

                    (*  Liste des boutons de la boite d'édition d'images  *)
BoxText( BX+430, BY+ 10, 30, 20, Shadowed, Chr(1) ) ;    (* haut   *)
BoxText( BX+340, BY+ 70, 30, 20, Shadowed, Chr(4) ) ;    (* gauche *)
BoxText( BX+390, BY+ 70, 30, 20, Shadowed, Chr(3) ) ;    (* droite *)
BoxText( BX+430, BY+ 40, 30, 20, Shadowed, Chr(2) ) ;    (* bas    *)
BoxText( BX+380, BY+100, 90, 20, Shadowed, ' Remplir ' ) ;
BoxText( BX+380, BY+130, 90, 20, Shadowed, ' Effacer ' ) ;
BoxText( BX+380, BY+160, 90, 20, Shadowed, 'Inverser' ) ;
BoxText( BX+380, BY+190, 90, 20, Shadowed, ' Terminé ' ) ;
Show_Mouse ;

                    (* Boucle d'attente, saisie du dessin                *)
REPEAT
  Choix := Event ;
  IF ( Choix & E_Button ) <> 0 THEN
  BEGIN
    IF Mouse_In( Mx, My, GrilleX, GrilleY, Col*CelX-1, Lgn*CelY-1) THEN
```

```
    BEGIN
      Hide_Mouse ;
      IF BitSet( Mx, My, GrilleX, GrilleY, CelX, CelY, Tim ) THEN
      BEGIN
        Paint_Color( White ) ;
        Line_Color( White ) ;
        Noir := False ;
      END
      ELSE
      BEGIN
        Paint_Color( Black ) ;
        Line_Color( Black ) ;
        Noir := True ;
      END ;
      Show_Mouse ;
      REPEAT
        F := ( Mx - GrilleX ) Div CelX ;
        G := ( My - GrilleY ) Div CelY ;

      IF Mouse_In( Mx, My, GrilleX, GrilleY, Col*CelX-1, Lgn*CelY-1) THEN
      IF BitSet( Mx, My, GrilleX, GrilleY, CelX, CelY, Tim ) <> Noir THEN
      BEGIN
        Hide_Mouse ;
        Paint_Rect( GrilleX+1+CelX*F, GrilleY+1+CelY*G, CelX-1, CelY-1 ) ;
        Plot( Px + F, Py + G ) ;
        Show_Mouse ;
        SetBit( Mx, My, GrilleX, GrilleY, CelX, CelY, Tim ) ;
      END ;
      Choix := Event ;
    UNTIL ( Choix & E_Button ) = 0 ;
    Line_Color( Black ) ;
  END
  ELSE
  IF Mouse_In( Mx, My, BX+380, BY+100, 90, 20) THEN      (* Remplir *)
  BEGIN
    Hide_Mouse ;
    BoxText( BX+380, BY+100, 90, 20, Selected, ' Remplir ' ) ;
    Show_Mouse ;
    REPEAT
      REPEAT Ch := Event UNTIL ( Ch & E_Button ) = 0 ;
      REPEAT Ch := Event UNTIL ( Ch & E_Button ) <> 0 ;
      IF Mouse_In( Mx, My, GrilleX, GrilleY, Col*CelX-1, Lgn*CelY-1) THEN
          Remplissage( Mx, My, GrilleX, GrilleY, CelX, CelY, Lgn, Col,
                                                        Px, Py, Tim);
    UNTIL (( Ch & E_Button ) <> 0 ) AND
                          Mouse_In( Mx, My, BX+380, BY+100, 90, 20) ;
    Hide_Mouse ;
    BoxText( BX+380, BY+100, 90, 20, Shadowed, ' Remplir ' ) ;
    Show_Mouse ;
  END
  ELSE
  IF Mouse_In( Mx, My, BX+430, BY+ 10, 30, 20 ) THEN     (* haut    *)
  BEGIN
    FOR G := 1 TO ( Col + 15 ) DIV 16 DO
    BEGIN
      FOR F := 2 TO Lgn DO
        Tim[ F-1, G] := Tim[F, G] ;
      Tim[ Lgn, G] := 0 ;
    END ;
    AffMat ;
  END
  ELSE
  IF Mouse_In( Mx, My, BX+340, BY+ 70, 30, 20 ) THEN     (* gauche *)
  BEGIN
    FOR F := 1 TO Lgn DO
    BEGIN
      IF (Tim[F, (Col + 15) DIV 16 ] & $8000) <> 0 THEN H := 1
      ELSE H := 0 ;
      Tim[F, (Col + 15) DIV 16 ] := ShL( Tim[F, (Col + 15) DIV 16 ], 1 );
      FOR G := ( Col + 15 ) DIV 16 - 1 DOWNTO 1 DO
      BEGIN
        IF (Tim[F, G] & $8000) <> 0 THEN I := 1
        ELSE I := 0 ;
        Tim[F, G] := ShL( Tim[F, G], 1 ) ;
        Tim[F, G] := Tim[F, G] | H ;
        H := I ;
      END ;
    END ;
    AffMat ;
  END
  ELSE
  IF Mouse_In( Mx, My, BX+390, BY+ 70, 30, 20 ) THEN     (* droite *)
  BEGIN
    FOR F := 1 TO Lgn DO
    BEGIN
      IF (Tim[F, 1] & $1) <> 0 THEN H := $8000 ELSE H := 0 ;
      Tim[F, 1] := ShR( Tim[F, 1], 1 );
      FOR G := 2 TO ( Col + 15 ) DIV 16 DO
      BEGIN
        IF (Tim[F, G] & $1) <> 0 THEN I := $8000 ELSE I := 0 ;
        Tim[F, G] := ShR( Tim[F, G], 1 ) ;
        Tim[F, G] := Tim[F, G] | H ;
        H := I ;
      END ;
    END ;
    AffMat ;
  END
  ELSE
  IF Mouse_In( Mx, My, BX+430, BY+ 40, 30, 20 ) THEN     (* bas     *)
  BEGIN
    FOR G := 1 TO ( Col + 15 ) DIV 16 DO
    BEGIN
      FOR F := Lgn-1 DOWNTO 1 DO
        Tim[ F+1, G] := Tim[F, G] ;
      Tim[ 1, G] := 0 ;
    END ;
    AffMat ;
  END
  ELSE
  IF Mouse_In( Mx, My, BX+380, BY+160, 90, 20) THEN  (* inverser *)
  BEGIN
    FOR G := 1 TO ( Col + 15 ) DIV 16 DO
      FOR F := 1 TO Lgn DO
        Tim[ F, G] := ~Tim[F, G] ;
    AffMat ;

        END
        ELSE
        IF Mouse_In( Mx, My, BX+380, BY+130, 90, 20) THEN       (* effacer *)
        BEGIN
          FOR G := 1 TO ( Col + 15 ) DIV 16 DO
            FOR F := 1 TO Lgn DO
              Tim[ F, G] := 0 ;
          AffMat ;
        END ;
      END ;
    UNTIL (( Choix & E_Button ) <> 0 ) AND
                                Mouse_In( Mx, My, BX+380, BY+190, 90, 20);

END ;


BEGIN
  IF Init_Gem >= 0 THEN
  BEGIN
    Set_Mouse( M_Arrow ) ;
    Edite_Image( 0,0,500,220,80,50,4,4,Tim );
    Exit_Gem ;
  END ;
END.
```

T.OQUIDAM

GIOTTO :

CHAPITRE 6

CREER LE DIALOGUE AVEC LA MACHINE

Qu'appelle-t-on dialogue avec la machine ?
Ce sont les séquences questions-réponses par lesquelles la machine demande un choix ou tout autre type de réponse à l'utilisateur avant de donner le contrôle à la suite du programme.
Ces séquences ont lieu, évidemment, à chaque fois que le programme aborde un aiguillage : c'est la nature de la réponse donnée qui va préciser la direction à prendre.
Dans ce programme GIOTTO, nous pouvons relever 3 types de dialogue :

- les cases « Menu », par exemple Création/Rappel, Confirmer/Annuler, ou encore Quit/New.

- les cases « Choix » comme le choix de l'outil, du nom de l'image sur le catalogue d'image, des droites ou des trames.

- les cases de défilement à gauche ou à droite des trames de remplissage.

En fait, pour ces 3 types de dialogue, la solution utilisée pour leur programmation est la même et fait appel aux coordonnées de la souris, mais comme elles présentent des particularités distinctives nous allons les passer brièvement en revue.

Notons pour finir, comme nous l'indiquions déjà plus haut, que ces zones de dialogue, réalisées en Basic standard n'ont pas trop à envier à celles que l'on trouve dans les autres logiciels.
Un logiciel très connu d'ailleurs, fonctionnant sur le ST, a même des temps de réponses bien plus longs que les nôtres alors qu'il est rédigé en langage C ou en Assembleur... C'est tout dire !
La bibliothéque des fonctions du VDI ou de l'AES nous fournirait, bien entendu, des méthodes plus élégantes et aux possibilités plus riches. Mais en contrepartie d'une complexité qui pourrait en décourager plus d'un.

-6. 1 Les cases Menu

On en trouve, comme son nom l'indique, dans le module « Menu » aux lignes 1000, et dans le module des lignes 13000 « Sauvegarde ».

Présentées sous formes de rectangles dessinés par de simples LINEF, aux contours ombrés pour leur donner du relief donc plus d'élégance, toujours avec des LINEF, avec un texte à l'intérieur. Par exemple :

```
1040 '---------------- Choix de Création/Rappel
1050 xh=150 : yh=160 : xb=290 : yb=200 : gosub rectangle
1060 xh=148 : yh=158 : xb=292 : yb=202 : gosub rectangle
1070 linef 149, 157, 293, 157 : linef 293, 157, 293, 201
1080 linef 150, 156, 294, 156 : linef 294, 156, 294, 200
1090 xh=350 : yh=160 : xb=490 : yb=200 : gosub rectangle
1100 xh=348 : yh=158 : xb=492 : yb=202 : gosub rectangle
1110 linef 349, 157, 493, 157 : linef 493, 157, 493, 201
1120 linef 350, 156, 494, 156 : linef 494, 156, 494, 200
1130 gotoxy 11, 10 : ? « CREATION » : gotoxy 23, 10 : ? « RAPPEL »
```

Souvenez-vous qu'il y a intérêt, chaque fois que du graphisme s'affiche à l'écran, à cacher la souris en ayant recours à la routine « souris. no ».

La réponse au choix demandé va donc être donnée par l'utilisateur au moyen de la souris par les instructions suivantes :

```
1140 gosub souris
1150 on key+1 goto 1160, 1170, quitter
1160 gosub souris. si : goto 1140
1170 gosub souris. no
```

Tant qu'aucun des boutons de la souris n'est appuyé, le programme se boucle entre les lignes 1140 et 1160. Cliquage du bouton gauche (key=1) et le programme poursuit, cliquage du bouton droit (key=2) et le programme est dérouté sur la routine de fin.

Quant au traitement de la réponse fournie par l'utilisateur, il consiste en une localisation du point de l'écran au moment du cliquage par comparaison avec les valeurs limites des coordonnées des cases :

```
1180 if ys<160 or ys>200 then goto 1140
1190 if xs>150 and xs<290 then goto 1210
1200 if xs>350 and xs<490 then goto 1220 else goto 1140
```

On commence toujours par éliminer tous les points dont l'une de coordonnées (tout dépend du positionnement respectif des cases) ne convient pas. Ici, tous les points situés au dessus ou au dessous des cases, car celles-ci sont placées en lignes. Puis, par des instructions conditionnelles correctes nous aiguillons le programme vers telle ou telle partie, avec autant de lignes qu'il y a d'aiguillages à réaliser. Finalement nous concluons par un retour à la souris, à l'aide de l'instruction ELSE, au cas ou
aucun branchement n'aurait été effectué, ce qui élimine les derniers points hors du cadre des cases.
Mais attention à l'utilisation des opérateurs logiques ! OR et AND ne doivent pas être confondus ! Pour sélectionner des points compris entre deux bornes il faut AND, mais pour des points qui sont hors du segment délimité par ces bornes, il faut utiliser OR.

-6. 2 Les cases Choix

Le principe de fonctionnement est exactement le même que ci-dessus, mais nous avons à leur intention, construit une routine que nous exposons ici :

```
20860 choisir :
20870 gosub souris
20880 on key+1 goto 20890, 20900
20890 gosub souris. si : goto 20870
20900 gosub souris. no
20910 if xs<8 or xs>608 then goto 20870
20920 if ys<295 or ys>335 then goto 20870
20930 choix=int((xs-8)/40)+1
20940 return
```

Même disposition que dans le module Menu pour les premières lignes. Mais cette routine se conclut en nous livrant un nombre que nous logerons dans la variable « choix ». C'est très simple : par cette méthode de calcul ligne 20930, nous comptons le nombre de pas (la longueur d'une case) qu'il y a dans l'abcisse du point-souris sélectionné. Nous avons mis (xs-8) car la première case commence au point d'abcisse 8. S'il y a moins d'une fois 40 dans l'abcisse du point-souris, c'est que nous sommes dans la

première case. Donc, int((xs-8)/40) sera égal à 0, et en rajoutant 1, nous avons choix = 1. Et ainsi de suite. Ceci étant fait, nous pouvons alors raisonner non plus sur des
coordonnées de points, mais sur des valeurs simples et entières. La technique est utilisée à plusieurs reprises. Vous en avez un exemple dans le module « outil », point central du programme, là où se fait l'aiguillage en fonction du choix de l'outil, aux lignes 3000.
Vous y remarquerez d'ailleurs que nous n'utilisons pas l'instruction ON... GOTO, pour la simple raison qu'utilisant les labels, la ligne d'instruction aurait été trop longue.

-6. 3 Les cases de défilement

Autre type de dialogue, ces cases permettent de simuler l'action de feuilleter une par une les pages d'un livre. En l'occurence, il s'agit là de faire défiler les trames de remplissage.
Celles, préprogrammées, qui sont disponibles sous Basic, sont au nombre de 36. Or nous n'avons au mieux que 14 cases diponibles.
Pour résoudre ce problème, on pouvait faire appel à une technique bien connue des analystes en programmation structurée : les tables de décision. Nous avons préféré reporter à une autre occasion la présentation de cette méthode qui requiert des explications détaillées, d'autant qu'ici le problème était très simple à résoudre autrement. D'où cette procédure de défilement :

```
5200 if choix = 2 then p = p-1 : if p<1
then p = 1
5210 if choix = 15 then p = p + 1 : if
p>3 then p = 3
5220 on p goto 5230, 5240, 5250
```

Après avoir déssiné les deux flèches par des LINEF et des FILL, nous servant de la routine « choisir », il suffit des deux instruction des lignes 5200 et 5210 pour faire « tourner » les pages. La variable p contenant le numéro de page, si l'on clique sur la flèche de gauche, les pages se tournent à l'envers par la gauche, p = p-1, et si l'on clique sur la flèche de droite, les pages se tournent à l'endroit, par la droite, p = p + 1. Il ne reste plus ensuite qu'à aiguiller le programme vers des instructions spécifiques à chacune des pages par un ON... GOTO que l'on trouve en ligne 5220. Dans notre cas, il n'y avait que 3 pages de 12 cases, mais cette technique peut bien entendu
être utilisée pour plus de pages. La deuxième condition des lignes 5200 et 5210 sert évidemment à ne pas dépasser le nombre de pages existantes et aller au-delà des « pages de gardes » !

-6. 4 Temporisation des temps de réponses

Le temps de réponse de la souris, et surtout, le temps d'exécution du Basic, sont si rapides qu'il est parfois nécessaire de calmer un peu leurs ardeurs sous peine de voir
s'enchainer intempestivement des instructions auxquelles l'on n'a rien demandé. Ce phénomène se produit en particulier après un appel de la routine « choisir » suivi d'instructions qui font elles-mêmes appel à la souris. Dans ce cas, si l'on n'y prend garde, le premier cliquage nécessaire à « choisir » sert également à l'instructions qui vient juste après. A moins d'être un Lucky Luke de la souris !

Aussi, nous sommes amenés parfois à introduire des instructions de temporisation, pour laisser le temps à l'utilisateur de réagir et de conserver le contrôle du programme.
Ces procédures se réalisent tout simplement avec des boucles d'attente que l'on règle à volonté au moment de la mise au point du programme :

```
for t = 1 to 500 : next t
```

La boucle tourne sans rien exécuter autant de fois qu'il lui est ordonné. Vous trouvez de pareilles boucles aux lignes 1440, 3040, 5170.

CHAPITRE 7

LES OUTILS DE DESSIN

Après avoir vu longuement au chapitre 4 le fonctionnement du crayon, il va nous être plus facile d'aborder les autres outils de la palette, vu qu'ils sont tous fondés sur les mêmes principes.

-7. 1 Les pinceaux

Ce sont ni plus ni moins de gros crayons ! On retrouve donc un module identique à celui du crayon :

```
6000 ' ********************
Programme des pinceaux
6010 pinceaux :
6020 c = 0 : f = 1 : gosub activation
6030 if choix = 5 then ep = 4
6040 if choix = 6 then ep = 6
6050 if choix = 7 then ep = 8
6060 if choix = 8 then ep = 10
6070 gosub large. ligne
6080 i = 0
6090 gosub souris
6100 on key + 1 goto 6110, 6120,
outil, 1210
6110 gosub souris. si : goto 6080
6120 if ys + ep>282 then ys = 282-ep
6130 x2 = xs : y2 = ys
6140 if i<>0 then 6170
6150 gosub souris. no
6160 x1 = x2 : y1 = y2
6170 linef x1, y1, x2, y2
6180 i = 1
6190 x1 = xs : y1 = ys
6200 goto 6090
```

L'épaisseur du pinceau est adaptée entre les lignes 6030 et 6070, suivant le choix fait par cliquage de la souris. Sinon, rien de changé par rapport à « crayon »

-7. 2 Le remplisseur

Nous avons vu comment faire défiler les trames dans la palette. Une fois le choix arrêté après recours à la routine « choisir », il n'est plus très long d'éxécuter le remplissage :

```
5260 '---------------- Execution du rem-
plissage
5270 c = 0 : f = 1 : gosub activation
5280 gosub souris. si
5290 gosub souris
5300 on key + 1 goto 5290, 5310,
5150, 1210
5310 if ys  282 then ys = 282
5320 gosub souris. no
5330 color 1, 1, 1, choix + st-3, in : fill
xs, ys
5340 goto 5280
```

Les instructions de base sont COLOR... et FILL... Dans le Manuel de présentation du ST Basic d'ATARI, l'explication sur ces fonctions n'est décidémment pas claire ! De plus l'instruction
n'a pas l'air de marcher à merveille. Ou alors c'est nous qui n'avons pas bien compris... D'abord, dans le Manuel, on nous fait un joyeux mélange des notions de style et index ; ensuite, sous les échantillons, les deux chiffres sont inversés ; pour terminer, la représentation des motifs 2, 1 à 2, 7 est complètement fantaisiste : il ne s'agit pas de noir, mais des divers tons de gris du plus clair au plus foncé.
Toujours est-il que « dans l'état actuel du Basic et de nos connaissances », COLOR marche comme ceci pour l'exécution des fonds de remplissage :

```
color 1, 1, 1, st, in
```

où st est le style, et in l'index. En index 2, le style peut prendre 24 valeurs de 1 à 24 dont le 8 pour le noir. En index

3, le style peut prendre 12 valeurs représentant chacune un type de hachurage. En index 1, le style prend soit la valeur 0 pour le blanc, soit la valeur 1 pour le noir, tout du moins en haute résolution monochrome.

Pour en revenir au module « remplir », c'est moins compliqué que pour le crayon, puisqu'il n'y a pas à suivre le mouvement de la souris. Un simple cliquage à l'intérieur de la zone que l'on veut remplir, et il suffit d'un FILL paramètré avec les valeurs (xs, ys) renvoyées par la routine « souris ». Ici, pas d'indicateur de premier passage ni de transfert de coordonnées.
Vous constatez cependant la présence des mêmes instructions cacher/montrer souris pour ne pas perturber l'apparition du graphisme, et la condition sur ys pour ne pas déborder de la feuille de dessin.

-7. 3 Le spray

Avec cet outil, vous ne disposerez pas d'un aérographe professionnel ! Vu la méthode employée, ce n'est pas très rapide, mais ça peut se respecter...

```
12000
*************************
Prg. du spray
12010 spray :
12020 c=0 : f=1 : gosub activation
12030 v=0 : w=0
12040 i=0
12050 gosub souris
12060 on key+1 goto 12070, 12080, outil, 1210
12070 gosub souris. si : goto 12040
12080 if i<>0 then goto 12110
12090 gosub souris. no
12100 i=1 : goto 12050
12110 w=w+4 : v=v+2
12120 sp=sin(v)*5
12130 x=xs+cos(w)*sp
12140 y=ys+sin(w)*sp
12150 if y>282 then y=282
12160 linef x, y, x, y
12170 goto 12050
```

Pour réaliser ce spray, nous avons considéré un point se balladant à l'intérieur d'un cercle fictif et laissant sa trace un peu partout au hasard. D'une part nous avons voulu que ce point parcourt périodiquement l'espace allant du centre au périmètre du cercle, et dans le même temps qu'il tourne autour du centre. D'où la série de formules trigonométriques des lignes 12120 à 12140. Le programme se boucle tant que le bouton gauche de la souris est enfoncé, et à chaque passage, deux variables v et w s'incrémentent chacune à leur manière. La variable sp variant sinusoidalement entre -5 et +5, donne la distance du point au centre, qui en l'occurence n'est autre que le point sélectionné par le cliquage. Quant aux coordonnées du point traceur, elles ressortent des principes de bases de la trigonométrie : un point (x, y) situé sur un cercle de rayon sp et de centre (xs, ys), ayant une position angulaire de w, a pour coordonnées :

x = xs + cos(w) * sp
y = ys + sin(w) * sp

Il ne reste plus qu'à tracer ce point balladeur par un LINEF.
Dans ce module, l'indicateur de premier passage, i, sert uniquement à éviter une répétition, à chaque tour, de l'appel à la routine « souris. no », ce qui serait purement inutile, et ralentirait un outil qui n'est déjà pas trop rapide !

-7. 4 Les droites

Nous passerons sur l'affichage de la palette des droites et du choix, dont l'exécution est la même que pour le remplisseur.
Petite particularité de ce module ainsi que de ceux des formes géométriques et de le gomme, il faut faire apparaitre puis disparaitre du graphisme à l'écran tant que le choix de l'utilisateur n'est pas fixé.

Nous pouvons pour celà fixer le pseudo-programme suivant :

1- Affecter à un indicateur i, la valeur 0 si l'on est au premier passage
2- Aller à la souris
3- Si aucun bouton n'est enfoncé (key = 0), montrer souris et revenir en 1- 4- Si on appuie sur le bouton gauche (key = 1), aller en 5- 5- Si l'on est au premier passage :
faire x1 = xs et y1 = ys
faire i = 1
retourner à la souris
aller en 6- sinon aller directement en 6- 6- Faire x2 = xs et y2 = ys
7- Tracer (x1, y1)-(x2, y2)
8- Effacer (x1, y1)-(x2, y2)
9- Retourner à la souris et boucler en 6- tant que le bouton gauche reste enfoncé
10- Si le bouton gauche est lâché, tracer définitivement (x1, y1)-(x2, y2) et revenir en 1- C'est cette procédure que l'on retrouve dans la partie du module « droites » qui les exécute :

```
10260 i=0
10270 gosub souris
10280 on key+1 goto 10290, 10330, 10420, 1210
10290 if i<>1 then goto 10310
10300 color 1, 1, 1 : linef x1, y1, x2, y2
10310 gosub souris. si
10320 goto 10260
10330 if ys+ep>282 then ys=282-ep
10340 if i<>0 then 10380
10350 x1=xs : y1=ys
10360 i=1
10370 goto 10270
10380 x2=xs : y2=ys
10390 color 1, 1, 1 : linef x1, y1, x2, y2
10400 color 1, 1, 0 : linef x1, y1, x2, y2
10410 goto 10270
```

L'ordre y est un peu différent, mais on retrouve chaque étape. En ligne 10290, key étant égal à 0, on teste si l'on est au premier passage ou non. Si oui, le programme est dérouté sur la ligne 10310 qui n'est autre que la ligne 3- du pseudo-programme, si non, celà veut dire que le bouton vient d'être lâché et la droite est définitivement tracée.

-7. 5 Les formes géométriques

Pour les formes géométriques, le principe va être le même que pour les droites. Il est donc inutile des rappeler tous leurs modules ici. Prenons le cercle puisqu'il présente quelques petits détails particuliers :

```
8000
*************************
Prg. cercle
8010 cercle :
8020 c=0 : f=1 : gosub activation
8030 i=0
8040 gosub souris
8050 on key+1 goto 8060, 8100, outil, 1210
8060 if i<>1 then goto 8080
8070 color 1, 1, 1 : circle x1, y1, r : linef x1, y1, x1, y1
8080 gosub souris. si
8090 goto 8030
8100 if ys>282 then ys=282
8110 if i<>0 then 8160
8120 gosub souris. no
8130 x1=xs : y1=ys : linef x1, y1, x1, y1
8140 i=1
8150 goto 8040
8160 x2=xs : y2=ys
8170 r=(sqr((x2-x1)2+(y2-y1)2))/2
8180 if y1+r>282 then r=282-y1
8190 color 1, 1, 1 : circle x1, y1, r
8200 color 1, 1, 0 : circle x1, y1, r
8210 goto 8040
```

Même disposition des lignes. Cette fois, les premières coordonnées enregistrées par la souris bouton cliqué sont affectées au centre du cercle. Ensuite, le rayon est calculé à l'aide du théorème de Pythagore, et divisé par

2 pour que l'agrandissement du cercle au traçage ne soit pas trop rapide. En ligne 8180 il fallait évidemment introduire une condition
paticulière pour que les cercles ne viennent pas déborder sur la palette des outils : nous avons de la sorte limité le rayon des cercles de telle façon qu'ils s'arrêtent au bord inférieur de la feuille. Enfin, en 8070, le LINEF sert à marquer le centre du cecle au cas où l'utilisateur voudrait réaliser des cercles concentriques. S'il est indésirable, il est toujours possible de l'effacer ensuite avec la gomme.

-7. 6 La gomme

Dernier module graphique, la gomme n'est qu'une variante du rectangle que l'on « remplit » de blanc à l'aide de la routine « barre ». Petit rectangle qui se déplace, au contraire des rectangles que l'on étire avec la souris, de 5 sur 10 et que, évidemment, il ne faut pas laisser tracé quand on relâche le bouton ! ...

```
11000
*************************
** Prg. gomme
11010 gomme :
11020 c=0 : f=1 : gosub activation
11030 i=0
11040 gosub souris
11050 on key+1 goto 11060,
11070, outil, 1210
11060 gosub souris. si : goto 11030
11070 if ys>272 then ys=272
11080 if i<>0 then goto 11110
11090 gosub souris. no
11100 i=1 : goto 11040
11110 xh=xs-5 : yh=ys-10 :
xb=xs+5 : yb=ys+10
11120 gosub rectangle
11130 color 1, 1, 0 : gosub rectangle : gosub barre
11140 color 1, 1, 1
11150 goto 11040
```

Le rectangle contour de la gomme est dessiné en ligne 11120, puis effacé aussitôt après et remplacé par un pavé blanc qui va effacer le dessin situé « dessous », par l'appel de la routine « barre », dans laquelle la variable fond n'ayant reçu aucune valeur prendra par défaut la valeur 0, celle qui nous interresse.

CHAPITRE 8

LE MODE TEXTE

Pour écrire au beau milieu de la feuille de dessin, là où l'on veut, et dans le style que l'on veut, des caractères d'imprimerie, nous aurons évidemment recours aux routines que nous avons déjà étudiées au paragraphe 5. 3 du chapitre 5 et utilisant les fonctions du VDI adéquates. Mais ce n'est pas suffisant, car comment rentrer ces lettres autrement que par le clavier, tout en tenant compte du fait que nous avons procédé en tout début du programme à la désactivation GEM/Basic qui nous retire, nous l'avons dit, toute possibilité de recours aux instructions d'entrée spécifiques du Basic faisant appel au clavier ? C'est ce que nous allons voir.

Mais auparavant, regardons de près comment se fait le choix du style et de la taille des caractères.

-8. 1 Choix du style et de la taille

Voyons tout de suite les lignes de programme :

```
14130 '---------------- Choix du style et taille
14140 style=31 : ht=12
14150 c=1 : f=0 : gosub activation
14160 gosub choisir
14170 if choix>7 and choix 10 then goto 14330
14180 if choix=1 then goto 14480
14190 xh=290 : yh=296 : xb=367 : yb=334 : gosub barre
14200 if choix>2 and choix<6 then goto 14220
14210 if choix>11 and choix <15 then goto 14260 else 14160
14220 style=style+1
14230 if style 63 then style=1
14240 gosub carac. style
14250 goto 14290
14260 ht=ht+1
14270 if ht>30 then ht=4
14280 gosub carac. taille
14290 xs=324 : ys=325 : l$=« A »
14300 gosub lettres
14310 for t=1 to 500 : next t
14320 goto 14160
```

Au départ, ligne 14140, nous fixons les variables style et ht à leur valeurs standard ou normale, diminuées de 1, soit respectivement 31 et 12, car plus tard, ces variables étant incrémentées de 1 se retrouveront ainsi aux valeurs 32 et 13.

Puis appel de la routine « choisir » pour localiser la réponse de l'utilisateur à la souris :

si nous cliquons sur « ReT », retour à la palette d'outils
si nous cliquons sur « STYLE », aiguillage vers 14220 pour exécution des styles.
si nous cliquons sur « TAILLE », aiguillage vers 14260 pour exécution des tailles.
si nous cliquons sur la case centrale, aiguillage vers l'exécution des lettres.
si nous cliquons ailleurs, retour à « choisir ».

En ligne 14220 la variable style s'incrémente donc de 1, puis suit une instruction conditionnelle afin de ne pas dépasser la valeur 63.
En ligne 14240 appel de la routine « carac. style », puis saut en ligne 14290 pour exécuter la lettre A au milieu de la case centrale en appelant la routine « lettres ».

Petite boucle d'attente, le temps de bien visualiser la lettre et retour en 14160 pour recommencer.
Même parcours pour l'option « TAILLE »

Ainsi, l'on peut faire défiler les styles et les tailles soit une par une par cliquages courts et répétés, soit en défilement continu par cliquage long tant que le bouton gauche de la souris est enfoncé.

-8. 2 Entrée des caractères

Pas de recours possible donc à INPUT, ou à INPUT$ ou encore INKEY$ (de toute façon, celle-là elle n'a jamais marché !). L'instruction qui va nous sortir de là est d'un maniement simple et se révèle pourtant extrêmement riche de possibilités. Malheureusement, nous ne pouvons pas dire qu'on se soit bien foulé pour nous apprendre comment elle marche. Encore une fois, tout se passe comme si l'on se souciait bien peu de faire acquérir aux consommateurs que nous sommes la maîtrise du matériel !

Bref, cette instruction c'est INP.
Dans sa grande mansuétude, le rédacteur du Manuel de présentation du STBasic nous dit que cette instruction donne une valeur sur un octet à partir d'un port sélectionné... Nous voilà bien renseignés ! D'autant que l'on nous dit tout aussitôt après que l'affectation de port pour le clavier est 4 et qu'à l'usage, tout le monde sait maintenant que les valeurs des touches du clavier sont affectées au port 2 qui est parait-il celui de l'écran. Allez comprendre... Tout celà est en fait très logique, mais on vous l'expliquera plus tard !

Toujours est-il que le maniement de INP, à defaut du fonctionnement, est très simple. Une chance pour nous ! ... Quand vous faites sur une ligne d'instruction : inp(2), la machine attend que vous frappiez une touche du clavier,

n'importe laquelle, même une touche de fonction si ça vous chante, pour continuer l'exécution du programme. En plus, elle range quelque part une valeur qui représente le code de la touche enfoncée. Peu importe où cette valeur est rangée, cette même instruction INP peut nous la fournir : il suffit de faire a = inp(2) au lieu de inp(2) tout seul, et la variable « a » contiendra le code de la touche enfoncée. Vous trouverez en Annexe B une liste de ces codes.

Si l'on sait en plus qu'il y a correspondance entre le code de ces touches et le code ASCII des caractères qui sont sur ces touches, on devine facilement tout le parti que l'on peut tirer de cette instruction.

Mais attention, inp(2) n'affiche strictement rien à l'écran. On pourrait dire qu'il s'agit d'une instruction « à usage interne ». Pour sortir à l'écran le caractère de la touche sélectionnée il faut faire :

```
print chr$(inp(2))
```

ou encore :

```
a = inp(2) : print chr$(a)
```

Enfin, pour en terminer avec les caractéristiques de cette instruction, rappelons qu'elle ne retient la pression que d'une seule touche.

Nous pouvons donc maintenant aller voir la partie du module qui se charge de ces entrées de caractères :

```
14330 '---------------- Exécution des lettres
14340 c = 0 : f = 1 : gosub activation
14350 gosub souris. si
14360 gosub souris
14370 on key + 1 goto 14360, 14380, 14140, 1210
14380 gosub souris. no
14390 xc = xs : yc = ys : linef xc-3, ys, xc-3, ys-16
14400 a = inp(2)
14410 if a<>13 then goto 14440
14420 color 1, 1, 0 : linef xc-3, ys, xc-3, ys-16 : color 1, 1, 1
14430 goto 14350
14440 I$ = chr$(a)
14450 gosub lettres
14460 xs = xs + p
14470 goto 14400
14480 style = 32 : ht = 13
14490 gosub carac. taille
14500 gosub carac. style
14510 goto cart. outil
```

En ligne 14390 nous dessinons un nouveau curseur, soit une petite barre verticale un peu avant le point choisi par cliquage de la souris. Puis, avec l'instruction INP(2) nous entrons les caractères un par un. En ligne 14410, si la touche enfoncée est <RETURN> (code 13) on sort de l'exécution en repartant en 14350 après avoir effacé le curseur. Sinon, en 14440, on traduit le code de la touche en son caractère et nous appelons la routine « lettres » à l'aide pour inscrire au point cliqué par la souris la première lettre choisie.
Nous sommes maintenant en 14460. Nous n'allons évidemment pas cliquer la souris pour chaque lettre ! Et pourtant la routine « lettres » à besoin des coordonnées du positionnement de la lettre. Souvenez-vous : au paragraphe 5. 3 du chapitre 5, dans la routine « carac. taille » de la page 34, en ligne 20420 nous allions lire à l'adresse ptsout + 4 un nombre que l'on affectait à la variable p et que l'Annexe A nous désigne comme étant la largeur actuelle du rectangle d'encadrement du caractère. Rien de plus facile dès lors de modifier à chaque caractère sorti le positionnement du suivant par une incrémentation :

```
xs = xs + p
```

Avant de sortir du module, évidemment, on rétabli les style et taille standards.

Jean Yves Goujon

ERRATUM : SESHAT

Mieux vaut tard que jamais, n'est ce pas?
Beaucoup d'entre vous se sont plaints d'une erreur dans le programme SESHAT paru dans ST MAGAZINE n°4. En fait celui marche très bien. Nous avons seulement oublié un programme qui permet d'initialiser une première fois le fichier!

Voici donc ce programme:

```
10    rem BOGUE CORRIGEE EST A MOITIE PARDONNEE
20    rem Mieux vaut tard que jamais voici le programme manquant!
30    print "INITIALISATION DU FICHIER"
40    fullw 2:clearw 2:enr%=1
50    open "R",#1,"SESHAT.BAS",255
60    field #1,30 as f1$,100 as f2$,20 as f3$,9 as f4$,7 as f5$,
     20 as f6$,9 as f7$,60 as f8$
70    clearw 2
80    ?
90    ? "Enregistrement numero ";enr%
100   ? "Donnez 0 comme nom d auteur pour quitter le programme"
110   ?
120   line input " Indiquez l auteur ";auteur$
130   if auteur$="0" then 250
140   line input " Indiquez le titre ";titre$
150   line input " Indiquez la publication ";pub$
160   line input " Indiquez la date ";dat$
170   line input " Indiquez le tome ";tome$
180   line input " Melanges ? ";melange$
190   line input " Indiquez les pages ";pages$
200   line input " Indiquez les mots-clefs ";clef$
210   gosub init
220   titre$="": pub$="": dat$="": tome$="": melange$="": pages$="":
     clef$=""
230   enr%=enr%+1
240   goto 90
250   gosub init
260   close #1
270   stop
280   init:
290   lset f1$=auteur$
300   lset f2$=titre$
310   lset f3$=pub$
320   lset f4$=dat$
330   lset f5$=tome$
340   lset f6$=melange$
350   lset f7$=page$
360   lset f8$=clef$
370   put #1,enr%
380   return
```

I.R.H 87

INFORMATIQUE ET RESSOURCES HUMAINES dans le cadre de la 4ème édition d'INFOPRO

Du 21 au 24 Janvier 87, au Parc des Expositions de Paris, Hall 2/2, le 1er Salon destiné aux DRH, responsables Formation et Directeurs Informatique concernés par :

- la formation informatique et bureautique
- la délégation de personnel
- la gestion de la paye
- le recrutement d'informaticiens
- l'E.A.O
- la gestion des R.H par l'outil informatique

EXPOSITION

CONFERENCES

Pour recevoir des invitations et le programme des conférences, adressez-nous votre carte de visite avec la mention IRH 87 en indiquant le nombre souhaité.

à INFOPROMOTIONS : 16, rue Portefoin - 75003 PARIS
Tél : 42.77.22.94

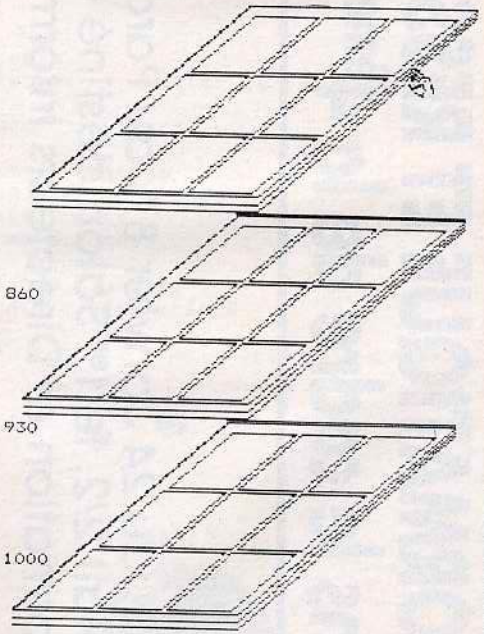
MORPION 3 D COULEUR ET MONOCHROME

Ce superbe Morpion en 3D est une adaptation pour toutes résolutions du Morpion inclus dans DORMEUR 1 (Voir boutique Pressimage). Il se joue avec la souris, reconnait automatiquement la résolution et ne triche pas!

Il se joue sur les trois plateaux à la fois et toutes les diagonales possibles comptent!

Et maintenant à vous de jouer, tous à vos souris!

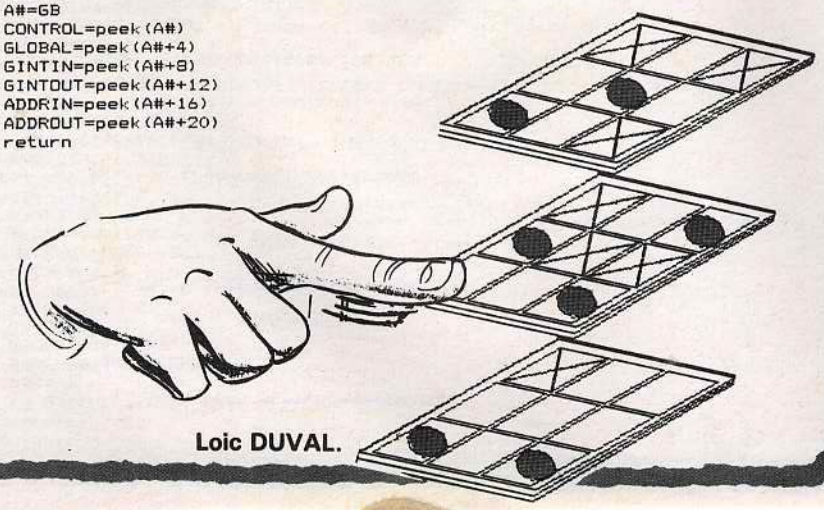
```
10    rem ***********************************************************************
20    rem *                      M.O.R.P.I.O.N    3.D.                          *
30    rem *                                version 2.1                           *
40    rem *              COPYRIGHT (C) DECEMBRE 1985 SOFT'AGE                    *
50    rem *                 AUTEURS: P.DE BEAUVOIR & L.DUVAL                     *
60    rem ***********************************************************************
70    REM *                  (C)JANVIER 1987 ST-MAGAZINE                        *
80    REM ***********************************************************************
90    REM              COMPATIBLE AVEC TOUTES LES RESOLUTIONS
100   INITIALISATION:FULLW 2:CLEARW 2
110   a=peek(systab)
120   RX=2:RY=2
130   IF A=2 THEN RX=2:RY=1
140   IF A=4 THEN RX=1:RY=1
150   dim A(3,3,3),S(50),p(50):color 1,1,1,1,1:gosub GEMPRES
160   INIT:rem  ........................................
170   CLEARW 2:randomize (peek(1211)):wx=0:wy=0:poke systab+24,1
180   for i=1 to 3:for j=1 to 3:for k=1 to 3:A(i,j,k)=0:next k,j,i
190   gosub DAMIER
200   gosub TABLEAU
210   POKE CONTRL,106:POKE CONTRL+2,0:POKE CONTRL+6,1:POKE INTIN,45:VDISYS(1)
220   gotoxy 19,1:print "-*-  MORPION 3D  -*-"
230   POKE INTIN,18:VDISYS(1)
240   gotoxy 19,2:print "-*- ST Magazine -*-"
250   POKE INTIN,0:VDISYS(1)
260   gotoxy 26,12:print pj:gotoxy 30,12:print po
270   sj=0:so=0:gotoxy 26,11:print sj:gotoxy 30,11:print so
280   if po>pj or par=0 then par=1:cs=1 else cs=-1:nh=2:nl=2:nc=2:goto 360
290   JEU:rem ++++++++++++ PRG PRINCIPAL +++++++++++++++++
300   gosub LECTURE
310   GOTOXY 19,6:PRINT"Je reflechis..."
320   gosub CROIX
330   gosub SOMME
340   gosub SCORE
350   gosub TEST
360   gosub AFFECTATION
370   gosub SOMME
380   gosub CERCLE
390   gosub SCORE
400   GOTOXY 19,6:PRINT"
410   goto 290
420   end:rem ++++++++++++++ FIN PRG ++++++++++++++++++++
430   SOUSPRG:rem ----------------------------------------
440   SOMME:rem ...
450   for i=1 to 49:S(i)=0:next i
460   for i=1 to 3:for j=1 to 3:for k=1 to 3
470   S((i-1)*3+j)=S((i-1)*3+j)+A(i,j,k)
480   S(9+(i-1)*3+j)=S(9+(i-1)*3+j)+A(i,k,j)
490   S(18+(i-1)*3+j)=S(18+(i-1)*3+j)+A(k,i,j)
500   next k,j,i
510   for i=1 to 3:for j=1 to 3
520   S(27+i)=S(27+i)+A(j,j,i)
530   S(30+i)=S(30+i)+A(j,i,4-j)
540   S(33+i)=S(33+i)+A(j,4-j,i)
550   S(36+i)=S(36+i)+A(j,i,j)
560   next j,i
570   for i=1 to 3:for j=1 to 3
580   S(39+i)=S(39+i)+A(i,j,j)
590   S(42+i)=S(42+i)+A(i,j,4-j)
600   next j,i
610   S(46)=A(1,1,1)+A(2,2,2)+A(3,3,3):S(47)=A(1,1,3)+A(2,2,2)+A(3,3,1)
620   S(48)=A(1,3,3)+A(2,2,2)+A(3,1,1):S(49)=A(1,3,1)+A(2,2,2)+A(3,1,3)
630   return
640   RECHERCHE:rem .....
650   if pt<=09 then goto RECHLIGN
660   if pt<=18 then goto RECHCOL
670   if pt<=27 then goto RECHHAUT
680   if pt<=30 then goto RECHDIAG1
690   if pt<=33 then goto RECHDIAG2
700   if pt<=36 then goto RECHDIAG3
710   if pt<=39 then goto RECHDIAG4
720   if pt<=42 then goto RECHDIAGF1
730   if pt<=45 then goto RECHDIAGF2
740   if pt=46 then goto RECHDIAGP1
750   if pt=47 then goto RECHDIAGP2
760   if pt=48 then goto RECHDIAGP3
770   if pt=49 then goto RECHDIAGP4
780   end
790   TABLEAU:rem ........
800   gotoxy 24,10:print "Joueur  ST"
810   gotoxy 19,11:print "Aligns :"
820   gotoxy 19,12:print "Gagnes :"
830   return
840   RECHLIGN:rem -----
850   nl=pt:nh=1
860   if nl>3 then nl=nl-3:nh=nh+1:goto 860
870   for i=1 to 3
880   if A(nh,nl,i)=0 then nc=i:RETURN
890   next i
900   S(pt)=0:goto TEST
910   RECHCOL:rem -----
920   nc=pt-9:nh=1
930   if nc>3 then nc=nc-3:nh=nh+1:goto 930
940   for i=1 to 3
950   if A(nh,i,nc)=0 then nl=i:RETURN
960   next i
970   S(pt)=0:goto TEST
980   RECHHAUT:rem -----
990   nc=pt-18:nl=1
1000  if nc>3 then nc=nc-3:nl=nl+1:goto 1000
1010  for i=1 to 3
1020  if A(i,nl,nc)=0 then nh=i:RETURN
1030  next i
1040  S(pt)=0:goto TEST
1050  RECHDIAG1:rem -----
1060  nc=pt-27
1070  for i=1 to 3
1080  if A(i,i,nc)=0 then nh=i:nl=i:RETURN
1090  next i
1100  S(pt)=0:goto TEST
1110  RECHDIAG2:rem -----
```



```
1120  nl=pt-30
1130  for i=1 to 3
1140  if A(i,nl,4-i)=0 then nh=i:nc=4-i:RETURN
1150  next i
1160  S(pt)=0:goto TEST
1170  RECHDIAG3:rem -----
1180  nc=pt-33
1190  for i=1 to 3
1200  if A(i,4-i,nc)=0 then nh=i:nl=4-i:RETURN
1210  next i
1220  S(pt)=0:goto TEST
1230  RECHDIAG4:rem -----
1240  nl=pt-36
1250  for i=1 to 3
1260  if A(i,nl,i)=0 then nh=i:nc=i:RETURN
1270  next i
1280  S(pt)=0:goto TEST
1290  RECHDIAGF1:rem -----
1300  nh=pt-39
1310  for i=1 to 3
1320  if A(nh,i,i)=0 then nl=i:nc=i:RETURN
1330  next i
1340  S(pt)=0:goto TEST
1350  RECHDIAGF2:rem -----
1360  nh=pt-42
1370  for i=1 to 3
1380  if A(nh,i,4-i)=0 then nl=i:nc=4-i:RETURN
1390  next i
1400  S(pt)=0:goto TEST
1410  RECHDIAGP1:rem -----
1420  for i=1 to 3
1430  if A(i,i,i)=0 then nl=i:nc=i:nh=i:RETURN
1440  next i
1450  S(pt)=0:goto TEST
1460  RECHDIAGP2:rem -----
1470  for i=1 to 3
1480  if A(i,i,4-i)=0 then nl=i:nc=4-i:nh=i:RETURN
1490  next i
1500  S(pt)=0:goto TEST
1510  RECHDIAGP3:rem -----
1520  for i=1 to 3
1530  if A(i,4-i,i)=0 then nl=4-i:nc=i:nh=i:RETURN
1540  next i
1550  S(pt)=0:goto TEST
1560  RECHDIAGP4:rem -----
1570  for i=1 to 3
1580  if A(i,4-i,4-i)=0 then nl=4-i:nc=4-i:nh=i:RETURN
1590  next i
1600  S(pt)=0:goto TEST
1610  LECTURE:rem .........
1620  poke systab+24,0
1630  gosub MOUSE
1640  nh=int((YS-(20*RY))/(56*RY))+1:nl=(YS-nh*(56*RY)+(34*RY))/(16*RY)
1650  nc=int((XS+(20*RY)*nl-(51*RX))/(20*RY)):nl=int(nl)+1
1660  poke systab+24,1
1670  if nl>3 or nc>3 or nh>3 then gosub SON:goto 1620
1680  if nl<1 or nc<1 or nh<1 then gosub SON:goto 1620
1690  if A(nh,nl,nc)<>0 then gosub SON:goto 1620 else A(nh,nl,nc)=1
1700  return
1710  AFFECTATION:rem ..........
1720  A(nh,nl,nc)=-1:return
1730  CROIX:rem ........
1740  lx=20*RX:ly=15*RY:lz=56*RY:ix=2*RX:iy=1*RY:x0=10*RX:y0=4*RY
1750  i=nh-1:j=nl-1:k=nc-1
1760  x1=x0+lx+k*(lx+ix)+(2-j)*(lx+ix)-i*5
1770  y1=y0+j*(ly+iy)+i*lz
1780  linef x1,y1,x1,y1+15*RY
1790  linef x1+1,y1,x1+1,y1+15*RY
1800  linef x1+20*RX,y1,x1-20*RX,y1+15*RY
1810  linef x1+1+20*RX,y1,x1-1-20*RX,y1+15*RY
1820  return
1830  CERCLE:rem ........
1840  lx=20*RX:ly=15*RY:lz=56*RY:ix=2*RX:iy=1*RY:x0=10*RX:y0=4*RY
1850  i=nh-1:j=nl-1:k=nc-1
1860  x1=x0+lx+k*(lx+ix)+(2-j)*(lx+ix)-i*5
1870  y1=y0+j*(ly+iy)+i*lz
1880  ellipse x1,y1+(8*RY),8*RX,5*RY
1890  return
1900  TEST:rem ..........
1910  tt=2
1920  np=0
1930  for i=1 to 49
1940  if S(i)=cs*tt then np=np+1:p(np)=i
1950  next i
1960  if np>0 then pt=p(1+int(rnd*np)):goto RECHERCHE
1970  np=0
1980  for i=1 to 49
1990  if S(i)=-1*tt*cs then np=np+1:p(np)=i
2000  next i
2010  tt=tt-1:if tt>0 then goto 1920
2020  nl=1+int(rnd*3)
2030  nc=1+int(rnd*3)
2040  nh=1+int(rnd*3)
2050  if A(nh,nl,nc)=0 then RETURN else goto 2020
2060  end
2070  for i=1 to 3:for j=1 to 3:for k=1 to 3
2080  gotoxy 2+j*2,(i-1)*7+2*k-2:print A(i,j,k)
2090  next k,j,i
2100  return
2110  DAMIER:rem .........
2120  lx=20*RX:ly=15*RY:lz=56*RY:ix=2*RX:iy=1*RY:x0=10*RX:y0=4*RY
2130  for i=0 to 2:for j=0 to 2:for k=0 to 2
2140  x1=x0+lx+k*(lx+ix)+(2-j)*(lx+ix)-i*5
2150  x2=x0+2*lx+k*(lx+ix)+(2-j)*(lx+ix)-5*i
2160  x3=x0+k*(lx+ix)+(2-j)*(lx+ix)-5*i
2170  y1=y0+j*(ly+iy)+i*lz
2180  y2=y0+ly+j*(ly+iy)+i*lz
2190  linef x1,y1,x2,y1
2200  linef x3,y2,x1,y2
2210  linef x1,y1,x3,y2
2220  linef x2,y1,x1,y2
2230  next k,j
2240  linef 72*RX-5*i,2+i*lz,144*RX-5*i,2+i*lz
2250  linef 72*RX-5*i,1+i*lz,144*RX-5*i,1+i*lz
2260  linef 5*RX-5*i,52*RY+i*lz,76*RX-5*i,52*RY+i*lz
2270  linef 5*RX-5*i,54*RY+i*lz,76*RX-5*i,54*RY+i*lz
2280  linef 5*RX-5*i,56*RY+i*lz,76*RX-5*i,56*RY+i*lz
2290  linef 72*RX-5*i,3+i*lz,10-5*i,52*RY+i*lz
2300  linef 72*RX-5*i,3+i*lz,9-5*i,52*RY+i*lz
2310  linef 144*RX-5*i,3+i*lz,76*RX-5*i,52*RY+i*lz
2320  linef 144*RX-5*i,5+i*lz,76*RX-5*i,54*RY+i*lz
2330  linef 144*RX-5*i,7+i*lz,76*RX-5*i,56*RY+i*lz
2340  next i
2350  return
2360  SCORE:rem ........
2370  sj=0:so=0
2380  for i=1 to 50
2390  if S(i)=3 then sj=sj+1
2400  if S(i)=-3 then so=so+1
2410  next i
2420  a$=chr$(int(sj/10)+16):b$=chr$(sj-int(sj/10)*10+16):if a$="" then a$=" "
2430  gotoxy 26,11:print a$;b$:if wx<sj then gosub SON1
2440  a$=chr$(int(so/10)+16):b$=chr$(so-int(so/10)*10+16):if a$="" then a$=" "
2450  gotoxy 30,11:print a$;b$:if wy<so then gosub SON2
2460  for i=1 to 3:for j=1 to 3:for k=1 to 3
2470  if A(i,j,k)=0 then return
2480  next k,j,i
2490  poke systab+24,0
2500  gotoxy 19,4:print "Une autre partie ..? ";:a$=input$ (1):print
2510  if a$="n" or A$="N" then END
2520  if sj>so then pj=pj+1
2530  if sj<so then po=po+1
2540  goto 170
2550  SON:rem ..........................
```

BASIC

```
2560  for sss=1 to 10
2570  sound 1,10,sss,2,1
2580  next sss
2590  sound 1,0,12,8,0
2600  return
2610  SON1:wx=sj
2620  sound 1,10,5,6,30
2630  sound 1,10,10,6,30
2640  sound 1,10,8,6,30
2650  sound 1,0,12,8,0
2660  return
2670  SON2:wy=so
2680  for sss=12 to 1 step -1
2690  sound 1,10,sss,5,1
2700  next sss
2710  sound 1,0,12,8,0
2720  return
2730  rem ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
2740  MOUSE:
2750  POKE CONTRL,124
2760  POKE CONTRL+2,0
2770  POKE CONTRL+4,0
2780  VDISYS(1)
2790  KEY=PEEK(INTOUT)
2800  XS=PEEK(PTSOUT)
2810  YS=PEEK(PTSOUT+2)
2820  IF KEY=0 THEN 2780 ELSE RETURN
2830  rem **gosub INITAES/ chal$ / SIM ********
2840  GEMPRES:
2850  GOSUB INITAES
2860  chal$="[1][ST-MAG prsente!   MORPION 3D!(C) 1985 Soft~Age][OK!STOP]"
2870  SIM=1:GOSUB ALERT:GOSUB FORMS
2880  IF BUTTON=1 THEN RETURN
2890  STOP
2900  ALERT:rem ............. sous-programme d'ouverture d'une boite d'alerte.
2910  POKE GINTIN,SIM:rem ............... Simulation par RETURN du bouton SIM
2920  X1=VARPTR(chal$):rem ............... On determine l'adresse de la chaine
2930  POKE ADDRIN,X1 / 2^16:rem ......... On range l'adresse de la chaine
2940  POKE ADDRIN+2,X1 AND &HFFFF
2950  GEMSYS 52:rem ..................... On appelle FORM-ALERT----OPCODE=52
2960  BUTTON=PEEK(GINTOUT):rem .......... Button contient le bouton choisi.
2970  RETURN
2980  FORMS:
2990  POKE GINTIN,3
3000  GEMSYS(78)
3010  RETURN
3020  rem ***********************************
3030  INITAES:rem ....................... Initialisations AES
3040  A#=GB
3050  CONTROL=peek(A#)
3060  GLOBAL=peek(A#+4)
3070  GINTIN=peek(A#+8)
3080  GINTOUT=peek(A#+12)
3090  ADDRIN=peek(A#+16)
3100  ADDROUT=peek(A#+20)
3110  return
```



Loic DUVAL.

LIRE FIRST WORD SANS FIRST WORD

Programme de conversion des fichiers First Word ou ST TEXTE en fichier ASCII.

Lorsque l'ordinateur vous demande le nom du fichier vous devez indiquer le disque sur lequel il se trouve: par exemple: A:\TOTO.DOC

Ce programme est très court mais très peu performant. En effet si les textes deviennent lisibles, ils perdent toutes les indentations et formatage d'origine lors de la transformation.

Nous vous invitons donc vivement à les améliorer.

```
10    fullw 2
20    clearw 2
30    input "Entrez le nom du fichier  lire:";a$
40    input "Entrez le nom du fichier ASCII  crer:";b$
50    print "Quel type de fichier est-ce?"
60    print "1--First Word"
70    print "2--ST-Texte"
80    input "====>";r
90    if a$=b$ then 30
100   open "I",#1,a$
110   open "O",#2,b$
120   if r=1 then gosub first else gosub text
130   close #1
140   close #2
150   end
160   first:
170   for t=1 to 100
180   input #1,a$
190   if mid$(a$,1,2)=chr$(30)+chr$(28) then gosub test else print:PRINT #2
200   for h=1 to len(a$)
210   on error goto 240
220   c$=mid$(a$,h,1)
230   c=asc(c$):if c<32 then c$=" "
240   f$=f$+c$
250   next h
260   print f$;
270   print #2,f$;
280   f$=""
290   next t
300   end
310   test:
320   a$=","+mid$(a$,2)
330   return
340   text:
350   for t=1 to 100
360   input #1,a$:
370   for h=1 to len(a$)
380   on error goto 410
390   c$=mid$(a$,h,1):c=asc(c$):if c<32 then c$=" "
400   f$=f$+c$:if len(f$)=80 then print #2,f$:print f$:f$=""
410   next h
420   next t
430   RETURN
```

ESPACE MICRO

32 rue de Maubeuge 75009 Paris

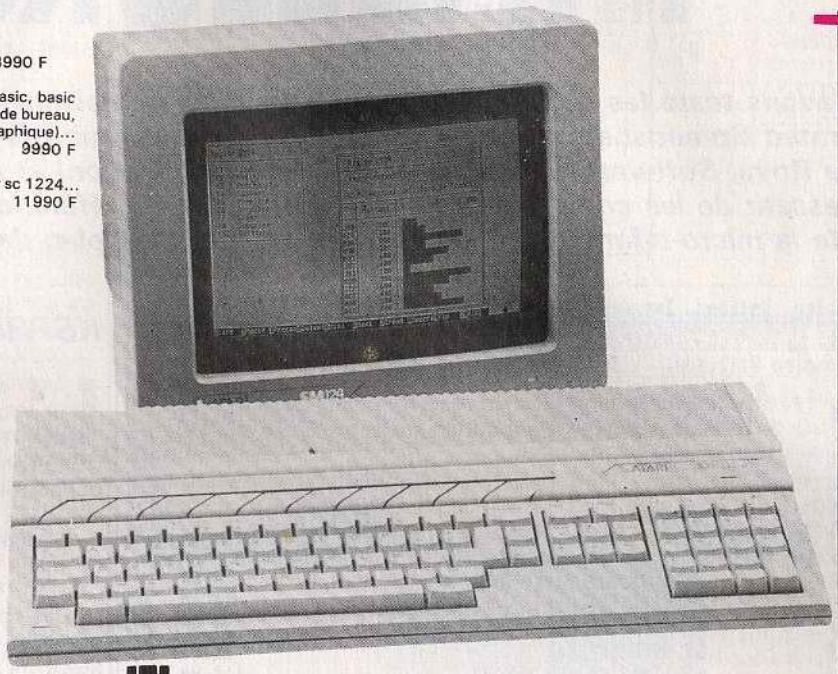
Tél. 42.85.25.20

MACHINES

520 stf + 20 logiciels ... ... 3990 F

1040 stf, bureautique, moniteur sm 125, basic, basic memsoft, + pack bureautique, (accessoires de bureau, TXT, gestionnaire de fichiers, et tableur graphique)... 9990 F

1040 stfc, identique au précédent, moniteur sc 1224... 11990 F



LANGAGES

GST-C : 690 F
MEGAMAX C : 1750 F
MCC C : 990 F
LISP : 1450 F
ALP : 1 900 F
PASCAL MCC : 790 F
PASCAL PRO : 1 250 F
FORTRAN 77 : 1 500 F
FASTBASIC (cartouche) : 990 F
COMPILATEUR BASIC : 1 490 F
FORTH : 450 F
MACROASSEMBLEUR MCC : 570 F
ASSEMBLEUR GST : 570 F
MODULA II : 1 450 F
BASIC GFA : 495 F
COMPILATEUR GFA : 650 F

UTILITAIRES

REAL TIME CLOCK : 590 F
MAKE MCC : 590 F
MENU + : 150 F
ST TOOLKIT : 350 F
ST KEY : 290 F
BACKPACK (cartouche) : 590 F
MACROMANAGER : 460 F
DOSSHELL : 550 F
DFT : 375 F
BBS : 550 F
EMULATEUR CPM : 200 F
MUSIC STUDIO : 260 F
PLUS PAINT : 395 F
PAINTWORK : 370 F
EASY DRAW : 1 250 F
HYPPOART : 1 350 F
PRINT MASTER : 450 F
ART GALERY : 350 F
CAD-3D : 490 F
CARTOGRAPHER : 490 F
EMULCOM : 890 F
ART DIRECTOR : 450 F
ANIMATIC : 350 F

BUREAUTIQUE

FIRST WORD : 590 F
HABAWRITER I : 390 F
HABAWRITER II : 895 F
TEXTOMAT : 450 F
WORDSTAR : 1 200 F
DBASE II : 1 200 F
DATAMAT : 450 F
LASERBASE : 890 F
DBMAN : 1 500 F
HABADESK : 740 F
HABASOLUTION : 490 F
HD BASE : 1 100 F
HYPPOCONCEPT : 990 F
CALCOMAT : 450 F
VIP : 1 800 F
TYPESETTER : 410 F
ST PLATINE : 1 950 F
TEXTDESIGN : 395 F
FIRST MAIL :
HYPPOPIXEL : 450 F
COLOR EDITOR : 395
L EXPERT :
HYPPOALMANACH : 390 F

IMPRIMANTES

ATARI SMM 804 : 2 500 F
CITIZEN 120D (avec cable) : 2450 F
OKI 20 COULEUR (avec cable et programme) : 2450 F
STAR NL10 : (avec cable) : 3750 F
STAR NL10 + cable : 3 750 F

LIVRES

LIVRE DU GEM : 149 F
LIVRE DU LANGAGE MACHINE : 149 F
LA BIBLE DU ST : 249 F
PEEK ET POKE : 129 F
LIVRE DU BASIC : 149 F
DU BASIC AU C : 149 F
BIEN DEBUTER : 149 F
TRUCS ET ASTUCES : 149 F
GRAPHISME ET SON : 149 F
LIVRE DU LOGO : 149 F
GRAPHISME EN 3 D : 179 F
LIVRE DU LECTEUR DE DISQUE : 149 F

JEUX

THE PAWN : 280 F
WINTER GAMES : 350 F
SILENT SERVICE : 350 F
STARFLEET : 350 F
DEEP SPACE : 350 F
ARENA : 350 F
ST KARATE : 350 F
FLIGHT SIMULATOR 2 : 570 F
GATO : 450 F
PHANTAISY : 490 F
SPACE QUEST : 350 F
EXODUS : 690 F
TASS TIMES : 350 F
ALTERNATE REALITY : 350 F
HARRIER STRIKE : 450 F
KING QUEST II : 590 F
SUNDOG : 590 F
BLACK CAULDRON : 590 F
OPERATION HK : 390 F
TRANSYLVANIA : 390 F
CRIMSOM COURT : 390 F
WINNY THE POH : 590 F
LITTLE COMPUTER PEOPLE : 370 F
HACKER : 260 F
HACKER II : 260 F
BASKET BALL : 260 F
THAI BOXING : 290 F
RED ALERT : 390 F
OGRE : 490 F
BRIDGE : 340 F
PERRY MASSON : 470 F
NINE PRINCESS : 470 F
FARENHEIT : 470 F
ESSEX NOVEL : 590 F
LEADER BOARD : 390 F
MEAN 18 : 450 F
MINDSHADOW : 260 F
SWORD OF KADASH : 390 F
ROGUE : 390 F
TEMPLE OF APSHAI : 390 F
BORROWED TIME : 260 F
QUASAR : 220 F
SHANGAI : 240 F
RODEO : 240 F
SUPERCYCLE : 390 F
MAJOR MOTION : 390 F
COLOR SPACE : 250 F
ULTIMA II : 550 F

ACCESSOIRES

DISQUE DUR SH 204 : 6 990 F
ROMS ATARI : 220 F
MONITEUR SM 125 : 1980 F
MONITEUR SC 1224 : 3 980 F
LECTEUR 314 : 2 000 F
LECTEUR 354 : 2 700 F
DIGITALISEUR PRO : 3 450 F
EPROM BURNER : 1 990 F
MUSIC EXPANDER : 1990 F

L'ESPACE ATARI

Revendeurs logiciels : contactez-nous

LIGNE MINITEL (24 H SUR 24) : Tél. 42.80.26.10

BON DE COMMANDE

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

Ville ..... Code postal .....

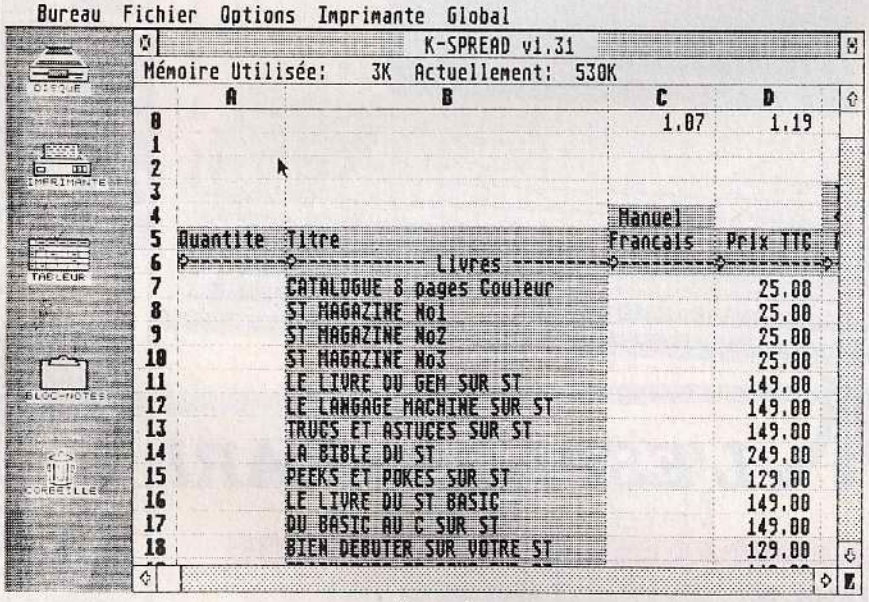
Date et signature .....

CB ☐ - MANDAT ☐ Port gratuit pour achat supérieur à 6 000 F. Acompte ou règlement total à la commande.

ARTICLE	QTÉ	PRIX	TOTAL
		Total	

4 TABLEURS

Nous avons testé les quatres tableurs disponibles actuellement sur le ST : Vip integrated Spreadsheet (de Vip Technologies)* K-Spread (de KUMA)* EZcalc (de Royal Software)* Calcomat (de Micro Application) et il nous a paru intértessant de les comparer à un tableur qui sert de référence dans le monde de la micro-informatique professionnelle : le Multiplan de Microsoft.



Kspread

Je vais d'abord vous exposer quels sont les critères retenus pour tester la qualité des tableurs :

- La capacité de la feuille
- Les fonctions disponibles
- Le confort d'utilisation et les options
- Les possibilités de relation avec d'autres logiciels (Base de données, logiciels graphiques, traitement de textes...)
- La qualité de la documentation et de la présentation

Situons tout d'abord les performances de Multiplan. La version dont je dispose n'est certainement pas la plus récente, mais c'est celle qui est implantée dans la plupart des entreprises sous contrat avec Microsoft.

- Le tableau représente une matrice de 255 lignes et 63 colonnes
- 36 fonctions sont disponibles (17 fonctions arithméthiques, 5 trigonométriques, 8 logiques et 6 de manipulation de chaîne)
- Un bon confort d'utilisation
- Une excellente documentation (généralement on trouve même des autoformations)
- De nombreuses possibilités de connexions extérieures (Business Graphic...)
- Des possibilités de manipulations des fichiers (sauvegarde sous codage SYLK) par vos programmes applicatifs

Sur les quatre tableurs sur ST, seul le VIP n'utilise pas le GEM. Cependant une note dans l'emballage nous promet qu'une nouvelle version sous GEM sera très prochainement disponible. Ceux qui auront acheté l'ancienne recevront la nouvelle à peu de frais.

Je vais commencer par le plus simple des quatre tableurs (et de loin !) : KSPREAD.

KSPREAD

L'emballage est en carton de qualité moyenne et peu résistant. La documentation (française !) est petite : elle comporte 17 pages (descriptif du logiciel).

— Le tableau représente une matrice de 8191 * 255 cellules

— Les fonctions disponibles sont au nombre de... trois : SUM, MIN et MAX ? ? C'est insuffisant pour bon nombre d'applications pour lesquelles on a besoin de fonctions logiques, trigonométriques et mathématiques !

— Le confort d'utilisation est bon. La saisie des données se fait dans une fenêtre spéciale. C'est un peu laborieux au départ. Par contre la manipulation des blocs de cellules (copie, sauvegarde, impression etc.) est très pratique.

— Liste des options proposées :
- Protection des cellules.
- Controle de la mise à jour (automatique ou manuelle).
- Point séparateur de milliers (utile pour la lecture des grands nombres).
- Symbole préfixe (comme $) devant les numériques.
- Le nombre de décimales pour les numériques : de 2 à 4 au choix.
- Trois justifications possibles : Gauche, droite, centre pour représenter les données dans les cellules.
- Une option très intéressante : la visualisation étendue de la feuille permet comme son nom l'indique de voir plus de cellules à l'écran (Cependant en moyenne et basse résolution on éprouve quelques difficultés de lecture).
- Saut à une cellule donnée. Cette option est primordiale vu la taille de la feuille de calcul !

• Recherche de chaines de caractères dans le tableau (ne marche pas pour les valeurs numériques).
• Partage : Jusqu'à cinq fenêtres peuvent apparaitre simultanément à l'écran (Cependant ces cinq fenêtres concernent la même feuille de calcul). Cette option est remarquable de puissance.

— Les options indispensables manquantes :
• Pas de tri de cellules.
• Pas de noms symboliques pour les cellules.

Conclusion :

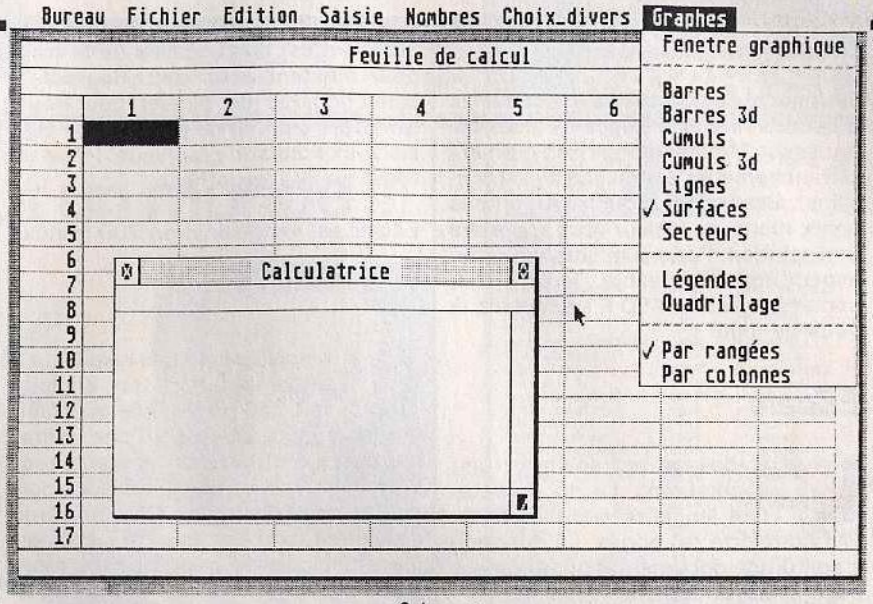
La grande qualité de ce logiciel réside dans sa facilité d'emploi et sa rapidité de calcul. Ainsi que la possibilité de communication avec l'excellent KGRAPH et d'autres logiciels KUMA. Vous pouvez ainsi obtenir des interprétations graphiques en deux ou trois dimensions des résultats élaborés par le tableur. Il est par contre nettement insuffisant pour des applications élaborés pour lesquelles il ne peut en aucun cas rivaliser avec Multiplan.

KSPREAD est vendu environ 500 F

CALCOMAT

L'emballage est soigné. La documentation (française) est très claire et bien organisée. Elle comporte 78 pages. Elle décrit uniquement le logiciel.

— Le tableau représente une matrice de 65535 * 65535 (Soit plus de 4 milliards de cellules !). De quoi envisager les tableaux les plus fous !



Calcomat

— Les fonctions disponibles sont au nombre de 32. Toutes les fonctions mathématiques et trigonométriques sont présentes. Malheureusement les fonctions logiques sont trop peu nombreuses : pas de fonction IF, pas de contrôle des erreurs etc. D'autre part les fonctions de manipulation des données (LOOKUP ou INDEX sur Multiplan) n'existent pas. C'est regrettable.

— Le confort d'utilisation est excellent. GEM est utilisé au mieux. La saisie et plus particulièrement la manipulation des données dans le tableau est rapide et sûre. Une calculatrice est disponible en accessoire de bureau (bien vu !). De même la présence d'un calepin et d'un presse papier est très pertinente. Un regret : un seul et unique tableau est affichable à l'écran. Par contre la représentation graphique de vos résultats est possible : Vous sélectionnez les cellules (à l'aide de la souris) puis vous cliquez sur l'option 'fenêtre graphique' du menu GRAPHES. Sept types de représentations vous sont proposés : Camemberts, barres, barres 3D, Lignes etc. Plusieurs graphiques simultanés peuvent apparaitre à l'écran (ils sont naturellement imprimables). Le module graphique de Calcomat est moins complet que KGRAPH mais très suffisant tout de même.

— Les options :

• Pour la saisie des données, on peut utiliser le presse papier avec les opérations Couper, Copier et Coller.

• On peut obtenir la liste des fonctions, la liste des noms de cellules.

• On peut trier les cellules. . Plusieurs fenêtres simultanées concernant la même feuille sont affichables.

• Contrôle de la mise à jour (automatique ou manuelle).

• On peut avoir à l'écran les valeurs ou les formules.

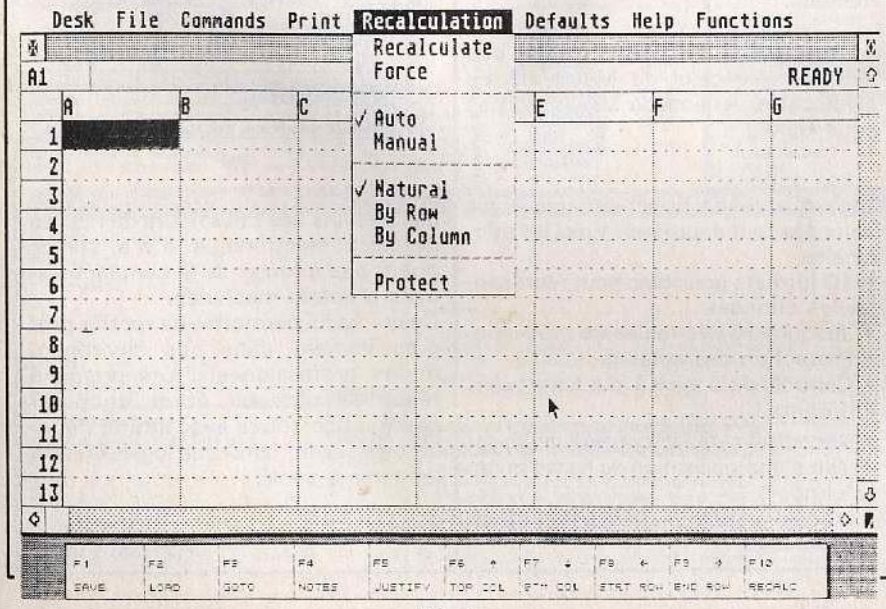
• On peut faire disparaitre le quadrillage du tableau.

• Les valeurs numériques peuvent être représentées de cinq manières différentes avec une précision pouvant atteindre jusqu'à 14 décimales.

• On peut aller à une cellule, recopier une cellule

— Les options indispensables manquantes : aucune !

— Un point très important qui fait de ce tableur un produit très attractif : on peut le mettre en relation avec la base de données DATAMAT et le traitement de textes TEXTOMAT.



EZ calc

Conclusion :

Ce logiciel ne pourra pas satisfaire les utilisateurs les plus exigeants (ceux qui poussent Multiplan dans ses derniers retranchements au niveau des fonctions). Cependant, pour la plupart des applications, ce tableur vous apportera une solution. Parlons maintenant d'un aspect non négligeable : le prix. Calcomat est vendu 450 F seulement (à vous de juger !)

EZcalc

L'emballage est solide et peu encombrant. La documentation (anglaise) est bien faite. Elle comporte 40 pages. Là encore il s'agit d'une documentation purement descriptive du logiciel.

— Le tableau représente une matrice de 999 * 300

— Les fonctions disponibles sont au nombre de 37. Toutes les fonctions indispensables sont présentes aussi bien au niveau mathématique, trigonométrique, statistique, gestion des données que gestion des erreurs.

— Le confort d'utilisation est très bon. Il est assez semblable à celui de Calcomat. Ce logiciel dispose d'une calculatrice et d'un calepin. L'édition dans les cellules est facilitée au maximum : une des options du menu permet l'écriture des fonctions par un simple click. Que peut-on remarquer d'autre ? Les touches de fonction sont utilisées. Plusieurs fenêtres concernant la même feuille sont éditables à l'écran. Ce logiciel a en plus une option de découpage de fenêtre très pratique.

— Les options :
- Recopie de cellules.
- Découpage de fenêtres.
- Aller à une cellule.
- Trois types de justification : droite, gauche et centre.
- Tri de cellules.
- Nommer les cellules.
- Effacer la grille du tableau.
- Jusqu'à douze décimales de précision.
- Déplacement automatique du curseur selon la direction de votre choix après chaque entrée d'une donnée.
- Protection des cellules.
- Point séparateur des milliers pour les représentations des valeurs numériques.

— Les options oubliées :
Toutes les options indispensables sont prévues. Cependant cet excellent tableur ne peut produire aucun graphique : il n'est pas possible de le relier pour l'instant à un autre logiciel. Il serait logique de penser que Royal Software a prévu de produire un logiciel d'exploitation graphique. Hélas ce n'est qu'une hypothèse.

EZcalc est vendu environ 700 francs.

VIP

L'emballage est très luxueux. La documentation (en anglais) fait 250 pages. Elle est claire et bien conçue. Il s'agit d'une véritable autoformation : on apprend progressivement à utiliser le tableur à partir d'exemples concrets. Une deuxième documentation est fournie : il s'agit d'un fascicule de quatre pages résumant les fonctions, les commandes d'édition et les options du tableur.

— Le tableau représente une matrice de 8192 lignes sur 256 colonnes

— Les fonctions disponibles sont au nombre de 51 :
- 5 financières
- 5 logiques
- 17 mathématiques et trigonométriques
- 7 statistiques
- 5 spéciales
- 7 base de données
- 5 de date

Rien à préciser de ce côté sinon que c'est remarquable ! Aucune fonction importante ne manque à l'appel.

— Vip propose également une option très intéressante et très puissante : les 'Macro Clavier'. Ces 'Macro' permettent de mémoriser des séquences de caractères représentant des données, des déplacement ainsi que des commandes.

— Le confort d'utilisation n'est pas meilleur que celui de Multiplan. En effet cette version de Vip n'est pas sous GEM.

—Les options :
Vip en possède tellement que je ne peux pas tout énumérer. Voici les principales :
- 10 formats possibles pour représenter les données
- Jusqu'à 15 décimales de précision
- Protection des cellules
- Contrôle de la mise à jour (cinq types différents !)
- Découpage de la fenêtre avec possibilité d'immobilisation de lignes ou de colonnes
- Module graphique de représentation des données
- Gestion d'une base de donnée intégrée
- tri de cellules
- Nommer les cellules
- Saut à une cellule donnée
- Recopie, duplication de cellules

— Le module graphique permet de représenter vos résultats sous cinq formes différentes.

— Vip permet la gestion d'une mini base de données (possibilité de tris selon plusieurs clés, de sélection selon un critère etc.)

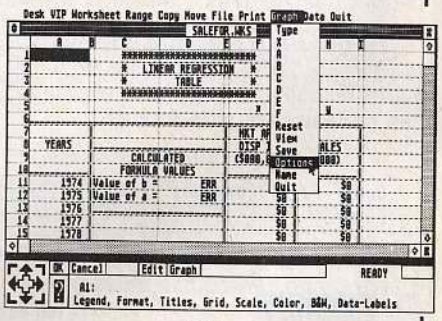
—Les relations avec d'autres logiciels ont été prévues : Vip sait lire la plupart des fichiers d'impression (fichiers avec une extension en. PRN)

Conclusion :
Vip est de loin le plus complet de tous les tableurs (Multiplan compris). Il s'agit d'un véritable progiciel. D'ailleurs son prix est plus élevé : Environ 2000 francs.
Son grand défaut est naturellement de ne pas utiliser les ressources du GEM.

Je suis persuadé que la version GEM constituera par la suite un modèle de référence.

CONCLUSION

Après un an seulement, le ST dispose d'une famille de quatre tableurs, du plus simple au plus complexe pouvant répondre à la plupart



VIP

des besoins des utilisateurs de feuilles de calcul électronique. Il n'a, sur ce point, pas à rougir de la comparaison avec d'autres machines.
Ce qui va lui permettre de rentrer progressivement dans des environnements professionnels. Les premiers résultats obtenus étant encourageants, l'on suivra avec intérêt l'évolution de cette famille de logiciels dans les mois à venir.

Jean-Louis Gillet

RUN INFORMATIQUE

62, rue Gérard - 75013 PARIS
Tél. : (1) 45.81.51.44 - Télex : RUNINFO 270841 F
Métro PLACE D'ITALIE
et
7, rue de l'Eglise - 92200 NEUILLY-SUR-SEINE
Tél. : (1) 46.40.73.26
Métro et Bus : PONT DE NEUILLY - Sortie rue de l'Eglise
Ouvert du lundi au samedi de 10 h à 19 h

l'authentique spécialiste d'ATARI ST

ATARI®, tout un monde !!!

● le micro plaisir

520 STF
Ordinateur personnel 520 STF
+ lecteur de disquette 3" 1/2 intégré 500 Ko
+ câble PERITEL
Prix : 3990 F

● la puissance révèlée

1040 STF monochrome
ordinateur professionnel
+ lecteur de disquette 1 Mo intégré
+ moniteur mono SM 124
Prix : 9990 F

1040 STF couleur
Ordinateur professionnel
+ lecteur de disquette 1 Mo intégré
+ moniteur coul SC 1224
Prix : 11.990 F

SF 354
Lecteur de disquette 3" 1/2 500 Ko. Simple face Double densité.
Prix : 2000 F

SF 314
Lecteur de disquette 3" 1/2 1 Mo. Double face Double densité.
Prix : 2700 F

IMPRIMANTE SMM
Prix :2490 F

PÉRIPHÉRIQUES

SM 125
Moniteur monochrome haute résolution
Prix : 1990 F

SM 1224
Moniteur couleur.
Prix : 3990 F

		COMPTANT	CRÉDIT CÉTELEM			
1	520 STF	**3990 F** TTC	340,20 F par mois 12 mensualités	Apport comptant 390 F	TEG 18,24 %	Coût total du crédit avec assurance 482,40 F
2	1040 STFM monochrome	**9990 F** TTC	814,30 F par mois 12 mensualités	Apport comptant 1390 F	TEG 18,24 %	Coût total du crédit avec assurance 1171,60 F
3	1040 STFC couleur	**11990 F** TTC	948,10 F par mois 12 mensualités	Apport comptant 1990 F	TEG 18,24 %	Coût total du crédit avec assurance 1377,20 F

ATARI 1040 - Bureautique : consultez-nous

Haba la conception vraie du logiciel "pro" : des logiciels compatibles entre eux.

HABAWRITER 2 780 F
HABAWRITER était déjà un traitement de texte de haute qualité. Ajoutez les fonctions :
- entrée automatique de la date;
- italiques (à l'écran);
- choix de l'interligne;
- pagination automatique et manuelle;
- glossaire;
- compteur de mots;
- en-tête, bas de page;
- notes de bas de page;
- spooler intégré;

parmi d'autres, et vous avez un véritable logiciel pro.

HABAVIEW 425 F
- Une base de données puissante, souple, intuitive.
- Intuitive car HABAVIEW fonctionne sans apprentissage spécial.
- 32 champs par fiche (6 types de champs : ALPHANUMÉRIQUE, DATE, OUI/NON, NUMÉRIQUE, HEURE, ALPHANUMÉRIQUE).

HABADEX 390 F
- gestionnaire de fichier simple et performant.
- 300 fiches de 16 champs par dossier.
- Tri rapide.
- Edition d'étiquettes.
- Retrouve instantanément une fiche donnée.
- Se relie à HABAWRITER grâce à HABAMERGE.
- Liaison simple entre une liste de fiches et un document.
- Affichage d'un état pendant l'impression des fiches fusionnées.

HABAMERGE Prix : 430 F
- Un puissant logiciel de fusion de fichiers.

Possesseurs d'HABAWRITER 1.
Vous voulez profiter des améliorations de **HABAWRITER 2.** Envoyez-nous la facture de votre Habawriter 1 et 200 F, en retour, vous recevrez **HABAWRITER 2.**

ATARI "first release service"

Vous voulez être l'**ATARIMAN** de pointe, RUN vous propose l'**ATARI "first release service".** Vous serez tenus au courant, vous pourrez choisir les derniers logiciels sortis (USA-GB-France), les meilleures parutions, pour vous, pour votre ST chaque mois.

les joysticks

AMÉLIOREZ VOS SCORES
THE PROFESSIONAL
Le plus puissant et le plus fiable.
Un régal pour "zapper" averti.
- **6 micro-interrupteurs**
- **Réponse rapide**
- **Sensibilité parfaite**
- **Précision**
- **Ergonomique**
- **Cordon de 1,50 m**

A - Modèle standard 185 F
B - Modèle AUTOFIRE 225 F

DIGITALISEURS

DIGITALISEUR PRO ATARI ST 2790 F
CAMERA BST CC-400 A
Sans objectif 3328 F
OBJECTIF COSMICAR
8, 5mm 1:1,5 1183 F
ZOOM COSMICAR
12,5-75 mm 1:1,8 4450 F
BAGUE ALLONGE 434 F
SOUND DIGITALISEUR ST 2490 F
COLORSOFT-HARD ST 850 F
TOOLBOX ST 499 F

protégez votre micro

chez RUN, il y a une housse pour votre micro !!!
HOUSSE 3 pièces
(U.C. - souris - moniteur)
MONOCHROME 140 F
COULEUR 145 F

BON DE COMMANDE à renvoyer à RUN dép' VPC : 62, rue Gérard - 75013 PARIS

Nom .....
Prénom .....
Adresse .....
.....
.....
Tél. .....
Matériel .....

Je préfère régler par carte de crédit bancaire n° de carte

Expire à fin .../...
Date de commande :
Signature obligatoire :

ST 2 87

logiciel .....
.....
.....
matériel .....

Frais de port (France métropolitaine) : Logiciels **20 F.** Matériel par **SERNAM EXPRESS 200 F.** Sup. pour contre-remboursement **30 F.**
Ci-joint mon règlement par chèque bancaire ☐ ou CCP ☐
SIGNATURE : *Total* .....
Signature des parents pour les moins de 18 ans.

DEMANDEZ NOTRE LISTE DE SOLDES

CRÉDIT CETELEM.*
Je choisis la proposition ☐. Inscrire la lettre correspondant à l'option choisie. Veuillez me faire parvenir une **offre préalable** de **CRÉDIT CÉTÉLEM.** Je joins les pièces demandées pour son établissement et mon versement comptant sera de _____ par ☐ chèque ☐ CCP ☐ Mandat-lettre.

***Pièces à fournir :**
Votre carte d'identité.
Votre relevé d'identité bancaire (RIB).
Un de vos chèques annulé par vos soins.
Votre dernière fiche de paye.
Un justificatif de votre domicile (PTT, EDF, quittance de loyer).

200 produits pour votre ST

jeux

ALTERNATE REALITY	390 F
ARENA	280 F
BLACK CAULDRON	450 F
BRATACAS	399 F
BASKET BALL	199 F
BRIDGE 4.0	260 F
CHIFFRES ET LETTRES	290 F
COMPUBRIDGE	340 F
DEEP SPACE	320 F
DIABLO	260 F
DUNGEON MASTER	320 F
EDEN BLUES	290 F
EIGHT BALL	410 F
FAHRENHEIT 451	469 F
FLIGHT SIMULATOR II	410 F
FLIPSIDE	280 F
GATEWAY	450 F
GATO	395 F
HACKER II	304 F
HARRIER STRIKE MISSION	290 F
HEX	550 F
JEWELS OF DARKNESS	240 F
KARATE KID II	250 F
KING QUEST II	450 F
KING QUEST III	290 F
LEADER BOARD	380 F
LEATHER GODDESS	305 F
LITTLE COMPUTER PILOT	450 F
MERCENARY	245 F
MISSION MOUSE	205 F
MONKEY BUSINESS	245 F
NINE PRINCES IN AMBER	469 F
OGRE	390 F
PERRY MASON	469 F
PHANTASIE	390 F
PINBALL FACTORY	240 F
QUESTPROBE	190 F
RED ALERT	220 F
ROGUE	360 F
SDI	400 F
SHANGAI	260 F
SILENT SERVICE	380 F
SPACE QUEST	390 F
SPACE STATION	245 F
SPIDERMAN	186 F
ST KARATE	250 F
ST PROTECTOR	245 F
STAR FLEET I	405 F
STAR GLIDER	245 F
STRIP POKER	145 F
SUNDOG	450 F
SUPER CYCLE	320 F
SUPER HUEY	350 F
SUPER TENNIS	230 F
SWORD OF KADASH	360 F
TEE-UP	145 F
TEMPLE OF APSAY TRILOGY	360 F
THE PAWN	210 F
TRANSYLVANIA	160 F
ULTIMA II	549 F
ULTIMA III	549 F
UNIVERSE II	650 F
WAR ZONE	245 F
WINNIE THE POOH	229 F
WINTER GAMES	350 F
WORLD GAMES	320 F

graphisme

ART GALLERY	279 F
C.O.L.R. OBJECT EDIT.	260 F
CAD 3D	469 F
CARTOGRAPHER	310 F
COLOUR SPACE	200 F
DEGAS ELITE	620 F
EASY DRAW	1375 F
PRINT MASTER	375 F
PLUS PAINT COULEUR	395 F
PLUS PAINT MONOCH.	395 F

langages

APL 68000	1990 F
FAST BASIC	885 F
FORTH LEVEL II	1350 F
FORTRAN 77	1750 F
GFA BASIC	495 F
COMPILATEUR GFA	695 F
LATTICE C	1150 F
LDW BASIC	595 F
LISP	1650 F
MEGAMAX	2200 F
MODULA 2 ST	1450 F
PASCAL MCC	1150 F
SOFT WORK BASIC	750 F

utilitaires

ALT	475 F
ANIMATOR	290 F
BACKUP HARD DRIVE	250 F
BCLP	1199 F
CALCOMAT	450 F
CHECKMINDER	685 F
COLORSOFT HARD ST	850 F
CORNERMAN	290 F
DATA MANAGER ST	790 F
DB CALC	455 F
DB MAN (dbase III)	1150 F
DESK MASTER	390 F
DEVPAC HISOFT	745 F
DISK HELP	305 F
DISK LIBRARY	520 F
EASY RECORD	395 F
EMULCOM	890 F
EZ-CALC	740 F
FILE TRANSFER ATARI/IBM	456 F
FIRST SHAPES	470 F
HABACOM	545 F
HABADEX	390 F
HABAMERGE	430 F
HABASPELL	490 F
HABAVIEW	595 F
HABAWRITER II	780 F
K'MINSTREL	260 F
K'RAM	350 F
K'RESSOURCE	348 F
K'SECA	579 F
K'SPREAD	455 F
K'SWITCH	260 F
INTRO AU LOGO	475 F
KISSED	310 F
M-DISK+SOFTPOOL	280 F
LOGIKHRON CLOCK CARD	455 F
MACRO ASSEMBLER	570 F
MACRODESK	280 F
MAKE (MCC)	599 F
MAKE IT MOVE	450 F
MATH TALK	470 F
MICHTRON BBS	305 F
MICHTRON CALENDAR	205 F
MICRO C SHELL	565 F
MICRO C TOOLS	245 F
MICRO MAKE	345 F
MICRO RTX	732 F
MUSIC STUDIO	390 F
RUBBER STAMP ST	360 F
RYTHM	345 F
SPELLER BEE	470 F
ST MUSIC BOX	510 F
ST REALM TIME CLOCK	455 F
ST TOOLKIT	275 F
TOOLBOX ST	499 F
TYPE SETTER	410 F
TYPE SETTER ELITE	389 F
VIP PROFESSIONNAL	1870 F
FINANCIAL COOK BOOK	499 F

périphériques

DISQUE DUR 10 MO	5500 F
DISQUE DUR 20 MO	6990 F
EMULATEUR MAC	1800 F
HIPPOEPROM BURNER	1990 F
LECTEUR DISK 0,5 MO SF 354	2000 F
LECTEUR DISK 1,0 MO SF 314	2700 F
SOUND DIGITALISEUR	2490 F
DIGITALISEUR PRO	2790 F

accessoires

DISKBANK 3.5"	150 F
HOUSSES ST MONITEUR COULEUR	145 F
HOUSSES ST MONITEUR MONO	140 F
JOYSTICK PRO	185 F
MOUSE HOUSE	110 F
MOUSE MAT	89 F
PAK A DISK	189 F
RUBAN CITIZEN	60 F
SOURIS ATARI	490 F
SUPPORT METAL	360 F

livre

68000 HANDBOOK	245 F

imprimantes

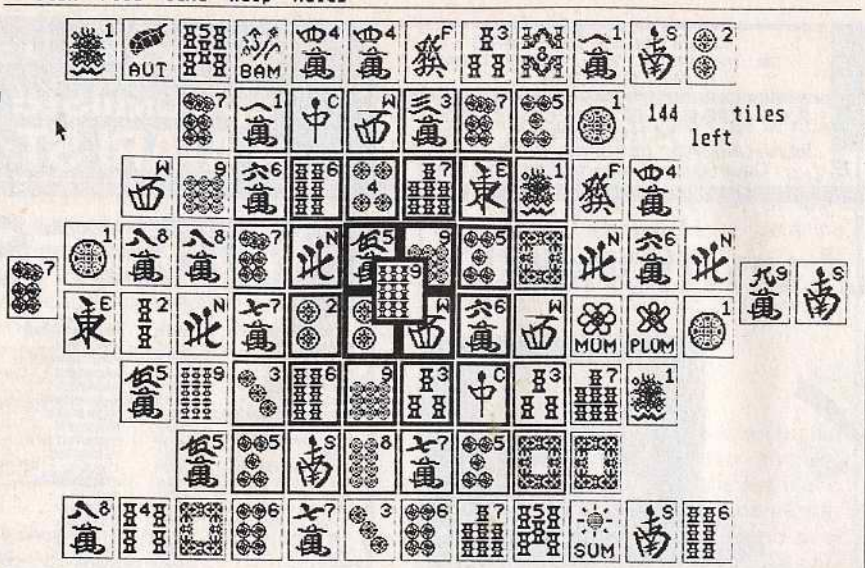
CITIZEN 120 D	2750 F
EPSON LX 80	3900 F
RITEMAN F+	3100 F
SMM 804 ATARI	2490 F

CENTRONICS LASER PAGE PRINTER 8
8 pages/minutes, formats A4/B4, 300 x 300 points/pouce, 256 Ko, émulation EPSON FX résidente, interface parallèle, RS232C ou IEEE 488 au choix.
22.720 F HT.
+ 3480 F HT de starter kit (toner, développeur, OPC belt) soit
26.200 F HT.

OKIMATE 20
IMPRIMANTE COULEUR
- Jeux de caractères européens.
- Graphiques haute résolution 144 x 144 points par pouce.
- Ruban d'impression 120 K caractères.
- Papier normal ou thermique transparent en acétate.
- Vitesse :
  - d'avancement : 6 lpp, 125 ms,
  - d'interligne : 8 lpp, 112 ms.
- Capacité de traitement :
  - traitement de données (10 cpp/80 cpl) : 20 l/mn,
  - qualité courrier (10 cpp/80 cpl) : 14 l/mn,
  - graphiques (ligne d'impression de 960 bits x 24) : 12 lignes (2 pouces verticaux par mn).

3450 F avec câble.

SHANGAI



Jeu de réflexion
Edité par Activision
Distribué par Loriciels.
Environ 300 francs

Shanghai n'est qu'une adaptation informatique du célèbre jeu chinois appelé Mah Jongg. Ce jeu vieux de plusieurs siècles est en fait une sorte de jeu de dominos. Il existe différentes familles de dominos représentant plantes, dragons, bambous, argent et possèdant des valeurs 1 à 9 pour certaines familles.
Les dominos sont installés face visible d'une manière très particulière appellée 'dragon'. En fait, ils sont installés comme une pyramide. Il en résulte que de nombreux dominos sont cachés par d'autres, la pile maximales comportant 5 pièces.
Le but du jeu est de détruire le 'dragon' en retirant 2 à 2 les dominos semblables. Facile me direz-vous. Mais la plupart des figures étant représentés par des signes chinois, il est très difficile d'en trouver 2 semblables parmis tous ceux affichés. D'autre part, beaucoup de dominos sont enfouis sous d'autres donc, non prenables. Ajouter à cela que pour retirer un domino, il faut qu'il puisse glisser sur la gauche ou sur la droite (ce qui implique que seuls ceux des bords de chaque étage peuvent êtres pris) et vous comprendrez que çà se complique.
Le jeu est très bien réalisé, les problèmes causés par le relief du jeu ayant été résolus par un système de couleur permettant de savoir à quel niveau se trouve chaque domino. Le graphisme est agréable mais le jeu demande une telle concentration que en couleur, il est très difficile de faire plus de trois parties sans avoir des problèmes de vue.
Le jeu se joue entièrement à la souris ce qui est évidement bien pratique. De nombreuses options sont proposés pour jouer en solitaire jusqu'à quatre personnes. Une option permet de demander à l'ordinateur tous les coups possibles, ce qui est très utile quand on débute. Les tricheurs ont aussi leur option, qui permet de prendre un domino pour savoir quel est celui qui se trouve sous lui. Sur la disquette sont inclues des figures célebres permettant de détruire le dragon. Les règles sont expliquées dans le livret de jeu, mais peuvent êtres obtenues à partir du programme, ainsi que quelques éléments de stratégie. Il est hélas impossible de jouer contre l'ordinateur, le jeu en solitaire ne permettant à un seul joueur de tenter de détruire le dragon.
Shanghai est un bon programme et plaira très certainement à tous les amateurs de jeux de stratégie. Et aux autres également ! Nous connaissons un fervent adepte des jeux d'arcade qui n'allume plus jamais son micro sans charger SHANGAI au départ. Le graphisme agréable et l'utilisation aisée due à la souris font de ce programme une réussite. Chaque partie étant différente, ce programme risque donc de rester très longtemps parmis les préférés de votre ludothèque.

SPACE QUEST

Jeu d'aventure animé
Edité par Sierra-on-Line
Distribué par 16-32 Diffusion
Environ 500 francs

Loin de la Terre, dans le système planétaire Earnon...
Depuis des années, le soleil d'Earnon se meurt. Les planètes se refroidissent et la nourriture commence à manquer. Les scientifiques de Xenon ont trouvés une solution à ce problème avec une machine : le Générateur d'étoiles. Cette machine est à bord du vaisseau Arcada, où je travaille comme plombier. Le vaisseau navigue vers les planètes en voie d'extinction.
Tout à coup, l'alarme retentit. Je sors de ma chambre. Dans le couloir, des hommes de l'équipage, morts... Je cours vers le poste de pilotage, où je me rends compte que le vaisseau explosera d'ici une ou deux minutes. Tout l'équipage à été tué au laser. Un homme se precipite vers moi, me parle d'une cassette puis s'écroule à mes pieds, mort. Avec la cassette et la carte magnétique que j'ai trouvé, je me dirige vers les sous-sols du vaisseau. Au bout du couloir la porte s'ouvre, j'ai juste le temps de sauter dans l'ascenceur pour me cacher. Un Sarien passe dans la pièce sans me voir. Ces sales créatures ont volé le Générateur d'étoiles. J'ai trouvé un petit vaisseau d'évacuation qui me permet de m'échapper du vaisseau avant qu'il n'explose. Quelque minutes plus tard, je m'écrase sur une planête désertique, seulement peuplée de créatures horribles et mortelles. J'ai pourtant trouvé des grottes et des cavernes ce qui me laisse espoir de ne pas mourrir brulé par le soleil du désert. Une race supérieure vit dans ces cavernes. Ils m'ont confié une mission que j'ai difficilement réalisée mais en échange de quoi ils m'ont donné un véhicule des sables qui m'a permit de traverser le désert jusqu'à la seule ville de cette planête. Je rentre dans le bar, où un groupe de barbus joue une sorte de rock Xenonien (Bizarre, cela me rappelle quelque chose !). La vie est dure dans cette ville et je n'ai presque pas d'argent alors...
Non ce n'est pas le prochain épisode de la guerre des étoiles ni le dernier Spielberg. Il s'agit tout simplement de la dernière aventure animée de l'équipe de Sierra-on-Line, à qui l'on doit King Quest II et Black Cauldron. Space Quest est la première aventure animée de Science Fiction, mais gageons que la suite ne tardera pas, le programme étant sous-titré Chapitre 1. Le scénario est incroyablement bon pour un jeu d'aventure animée (King Quest II et Black Cauldron avaient de bien pauvres scénarios) et la suite d'évenement est très bien réalisée. Le graphisme n'est pas meilleur que celui de ses prédécesseurs, mais on notera de très beaux tableaux comme ceux des grottes, où encore celui du bar qui vaut largement le bar de 'La guerre des étoiles'. L'épisode raconté constitue environs la moitié du scénario, mais autant vous dire qu'il est déjà difficile d'en arriver là. Si certaines actions semble évidentes, d'autres demandent une imagination débordante.

De plus, des petits jeux sont inclus dans l'aventure. Par exemple, la traversée du désert en scooter des sables constitue un jeu d'adresse difficile, où il vous faut éviter les rochers qui pourraient endomager votre scooter. Dans le bar, un jack-pot permet de gagner des Buckazoids (monnaie courante sur Xenon), mais attention, l'apparition sur l'écran de trois squelettes indique votre désintégration.

Ce jeu est très certainement le meilleur des trois aventures animées disponibles actuellemennt sur la gamme ST. Son scénario intelligent et original, l'animation abondante et humoristique, la difficulté moyenne de l'aventure et les divers jeux intérieurs font de ce programme l'un des meilleurs divertissements actuels du 520 ST. Sa durée de vie est certe déterminée par vos aptitudes à vous sortir des divers situations difficiles, mais sachez que le jeu en vaut la chandelle. Sierra-on-Line annonce la sortie prochaine sur ST de King Quest I, King Quest III (qui comprendra pour la première fois des sortilèges) et de Space Quest II. Espéront que toutes ces séquelles seront à la hauteur de ce programme qu'il vous faut absolument ! ! !

TASS TIMES in Tonetown

Jeu d'aventure
Edité par Activision
Distribué par Loriciels
Environ 260 francs

Après Mindshadow et Borrowed Time, voici le dernier des jeux d'aventures d'Activision et très certainement le plus fou.
Votre grand-père a disparu de sa maison et son chien reste seul. En fouillant le laboratoire, vous découvrez un étrange cercle et vous passez dedans. Vous voilà maintenant dans un monde où les animaux parlent et où il vous faut très vite être à la mode, ce qui vous obligera à acheter de l'anneau fluorescent à la combinaison spéciale, sans oublier de vous faire teindre les cheveux. Mais dans ce monde de fous, il vous faut faire très attention car on y aime pas les touristes et un dénommé Franklin Snarl, un Crocogator (entre l'alligator, le cochon et le faucon) risque bien de vous manger avant que vous ne trouviez comment être le plus 'in' possible pour passer innaperçu. Le but du jeu est évidement de trouver et de délivrer votre grand-père puis de mettre fin à la tyrannie du (ou des ?) Crocogators. Pour vous aidez, le chien Ennio vous suit constament. Certains indices ne sont disponibles que dans le TASS TIMES, journal fourni avec la boite de jeu ce qui est une bonne idée et permet de mieux comprendre le monde de TASSTIMES (De plus le journal est très humoristique).
Le graphisme est superbe et souvent animé. Ce n'est plus comme dans Mindshadow le vocabulaire qui est affiché à l'écran, mais des icônes à cliquer pour les actions les plus utilisées. De même, pour regarder un objet, plus besoin de taper 'LOOK objet', il vous suffit de le cliquer à l'image pour l'inspecter. Pour le prendre, il vous suffira de double-cliquer dessus.
Tass times in Tonetown est donc un très bon programme qui brille par son originalité, son humour, son graphisme et sa facilité d'utilisation. La durée de vie de ce programme est bien évidement liée à votre capacité à en résoudre l'énigme, et comme l'aventure n'est pas vraiment facile, vous risquez d'y jouer longtemps. Mais ne vous en faites pas, ST Magazine ne vous laissera pas seul, et vous trouverez bientôt dans la nouvelle rubrique d'aide sur les jeux d'aventures des renseignements sur ce jeu.

TOUT CE QUE VOUS AVEZ TOUJOURS VOULU SAVOIR SUR VOTRE JEU D'AVENTURE PREFEREE SANS OSER LE DEMANDER A VOTRE REVENDEUR, CHEZ QUI VOUS N'AVEZ D'AILLEURS PAS, SANS DOUTE, ACHETER LE LOGICIEL. CHENAPANS ! !

Oh ! Combien d'aventuriers, combien d'aventurières
Qui partirent en santé, finirent au cimetière
Qui furent bien gênés par la langue étrangère
Qui restèrent coincés, et vite s'énervèrent
Furent tout étonnés de voir tous les mystères
A leurs yeux dévoilés, de voir toutes les barrières
Devant eux se lever, et enfin triomphèrent
Grâce aux aides publiées, dans ce journal peu cher
Que vous trouvez, même chez votre libraire.

l'aventurier fou

Bon d'accord ! il y en a quelques unes un peu tirées par les cheveux. Tout çà pour introduire notre nouvelle rubrique de A. A. O. (Aventure Assistée sans Ordinateur)

BORROWED TIME (Activision) : comment échapper aux tueurs
Instructions à taper : (Presser RETURN à chaque 'point')
OPEN DESK. TAKE CHECK. E. E. E. JUMP CHAIR. N. LOCK DOOR. CLIMB STAIRS. BREAK WINDOW. TAKE SHARD OF GLASS. JUMP WINDOW. WALK CABLE. CUT CABLE. E.

A SUIVRE...

Et très bientôt, les suites de Mindshadow, Borrowed Time, mais aussi Space quest, Black Cauldron et Tass Times in Tonetown.

EREBUS (eh services) : De la banquise au Labyrinthe
Directions à donner :
N-W-N-N-W-N-W-N-E-E-S-E
Prendre les quatres objets très rapidement en cliquant dessus
W-N-W-W-S-E-S-E-S-S-S-W-S-W-N-W-N-W-N-E-N-N-W-N-N-N
N-W-W-N-N-N-W-N-W-N-N-W-S-W-S-E-S-E-S-W-S-S-W-W-W-W
Quittez votre manteau en cliquant dessus et attendez que votre température descende très près de zéro degré (Attention, vous mourez de froid à zéro). Puis reprenez votre manteau et cliquez plusieurs fois sur le trou. Vous rentrerez alors dans le Labyrinthe où il vous faut éviter de mourir de chaleur.
Un conseil, quittez votre manteau, votre température augmentera plus lentement.

BON COURAGE...

MINDSHADOW (Activision) : première partie : de l'île à Londres instructions à taper : (presser RETURN à chaque 'point')
GET SHELL. N. ENTER HUT. GET STRAW. S. E. GET STEEL. E. GET VINE.
W. W. S. E. TIE VINE TO ROCK. DROP ALL. CLIMB DOWN. W. GET ROCK.
DIG. GET MAP. LOOK MAP. E. UP. GET ALL. W. N. N. N. E. N. E. E.
S. S. E. GET BOTTLE. W. N. N. W. W. S. W. S. S. S. HIT STEEL ON STRAW. OFFER BOTTLE.
N. W. TALK MAN. REMEMBER GASH. S. HIT MAN. S. GET MEAT-CLEAVER. N. N. TALK MAN. REMEMBER DOCTOR. E. S. S. S. CUT CHAIN. W. N. GET CANVAS. S. E. N.
N. E. GO SHIP

A SUIVRE...

FLIGHT SIMULATOR II

A son arrivée sur le marché, il y a quelques années FLIGHT SIMULATOR II avait été salué comme le meilleur programme de simulation. Il l'est toujours, et sans doute pour longtemps encore.

C'est sans doute ce qui a incité SUBLOGIC à reprendre pour le ST ce logiciel initialement prevu pour les micros 8- Bits.

Rappelons que la version 8-bits permettait de simuler pratiquement toutes les conditions d'un vol réel sur un petit monomoteur à train fixe, muni de tous les instuments de bord
nécéssaires dont la radionavigation.
On pouvait ainsi décoller de 80 aéroports des Etats-Unis et survoler quatre régions de ce pays (Chicago, New-York, Seattle et Los Angeles) ; et ce de jour ou de nuit, en n'importe quelles saisons et conditions météorologiques, au choix de l'utilisateur. Le tout en temps réél. Ajoutez à celà un jeu de bataille aérienne avec de vieux « coucous » de la guerre de 14-18 et vous obteniez un nombre de conditions tel, qu'il rendait la vie de ce « jeu » pratiquement illimitée ! C'était déjà beaucoup.
Mais la version 8-bits se heurtait à deux écueils :
- La lourdeur de la manipulation par touches (notamment pour toutes les commandes de radionavigation)
- La lenteur de réaction des commandes surtout qui rendait le pilotage en condition de vol réél (c'est à dire en option « non-assisté ») pratiquement impossible - et ne parlons pas des figures d'acrobatie.

Nous connaissons maints utilisateurs qui après un décollage facile n'ont jamais pu réaliser une prise de terrain correcte et qui las de vaines tentatives, ont definitivement relègué leur simulateur de vol aux oubliettes. Dommage ! !
La version ST de Flight Simulator permet non seulement de palier ces inconvenients, mais d'améliorer considérablement la simulation grâce au maniement de la souris et des fenêtres.
De plus les menus déroulants permettent à tout moment d'accèder rapidement à toutes les fonctions désirées.
Pour plus de clarté, nous allons envisager successivement tous les compartiments du programme en vous signalant au passage chacune des améliorations apportées.

Le tableau de bord

Il a été remanié. Extrèmement complet il est très net, et d'une parfaite lisibilité.

Les commandes

Elles se font au gré de l'utilisateur avec les touches du pavé numérique ou la souris. Il est devenu très facile de prendre un virage serré grâce à la remise instantanée au point neutre du palonnier et de la commande d'ailerons dès l'inclinaison désirée atteinte. (Cette manœuvre était plus que problématique sur le 8-bits). Le levier de puissance et le manche de profondeur réagissent instantanément ce qui est agréable en cas de perte de vitesse ou de prise de terrain défectueuse, mais permet de plus maintenant toutes les figures acrobatiques possibles (vrilles, loopings, tonneaux etc.). En cas de vol non assisté par autocoordination, l'indispenssable balancement entre le palonnier et les ailerons se fait plus facilement avec les touches (le palonnier étant commandé par la main gauche et les ailerons par la droite). Il devient ainsi facile de maintenir l'attitude de l'appareil en cas de virage serré quand ces commandes inversent leur action).
Deux fonctions supplémentaires sont accessibles du tableau de bord : la commande de train et le zooming depuis le cockpit.
Signalons enfin que la commande par la souris est accessible à tout instant par cliquage du bouton droit et qu'elle est matérialisée par un voyant (la commande par touche reste possible même lorsque l'on pilote avec la souris).

Les vues 3-D

Les 47 aéroports de la région de San-Francisco complètent les 80 qui figuraient déjà dans la version 8-bits, et la vue aérienne de la baie vaudrait à elle seule l'acquisition du logiciel ! En effet le paysage a non seulement gagné en définition et en couleurs (les 16 sont utilisées), mais les configurations sont maintenant « pleines » et non réduites au squelette.
La vue du cockpit peut se faire en plein écran en supprimant le tableau de bord, ce qui donne une impression d'une réalité vertigineuse. Elle peut de plus être zoomée. Aux 8 vues périphériques toujours disponibles s'adjoint une vision panoramique par scrolling vertical ou horizontal avec retour instantané à la position frontale : vous pouvez maintenant tourner la tête de tout coté !
Vous pouvez au total ouvrir trois fenêtres simultanément sur l'écran. Outre la vue principale vous pouvez consulter une carte et suivre l'évolution de votre appareil :
- Depuis la tour de controle ou
- Depuis une voiture suiveuse ou
- Depuis un avion suiveur.
Bien entendu toutes ces vues sont « zoomables », et vous pouvez suivre l'évolution de votre avion de l'exterieur - ce qui est bien utile pour les figures acrobatiques - mais aussi assister à toutes vos (fausses) manœuvres, y compris à de dramatiques crashs ! !
Mais ce n'est pas tout ! Vous pouvez aussi - et c'est sans doute l'un des « must » du programme - afficher l'angle sous lequel la voiture ou l'avion suiveurs observeront votre appareil, et la distance depuis laquelle ils le feront : par exemple la voiture peut vous suivre du côté

droit, et l'avion vous observer par dessous à 50 pieds, du côté gauche ou par dessus à 1000 pieds à la verticale.
Le « plotting » (traçage) des évolutions de l'appareil qui existait dans la version 8-bits est donc devenu inutile, puisque vous visualisez directement celles-ci à l'écran.
D'autre part les cartes ne sont plus seulement orientées par rapport à la direction de l'appareil, mais également par rapport au nord géographique, ce qui facilite grandement la navigation.
C'est grâce à la barre de menu, affichée en permanence au sommet de l'écran et accessible par la souris, que vous pouvez choisir vos options.

La barre de menu
Elle propose sept menus déroulants :
INFO
Vous précise les caractèristiques de VOS appareils. Car vous disposez, non seulement d'un CESSNA comme sur le 8-bits, MAIS AUSSI D'UN **JET D'AFFAIRES**, ce qui va remettre en question toutes vos notions de pilotage ! !

FILE
Vous permet de choisir le mode de vol : CESSNA JET, démo ou jeu de guerre 14-18.

VIEW
Vous permet d'activer un écran secondaire sur lequel vous selectionnerez le mode et le type de visualisation de votre appareil depuis l'exterieur.

ENVIRO
Vous permet de modifier les conditions de l'environnement exterieur. Comme dans la version 8-bits vous pouvez choisir la saison (En hiver la nuit tombe plus tôt, et la neige ne vous tolèrera pas d'atterrissage hors piste !), placer des couches de nuage à plusieurs niveaux, et installer des vents de force et de direction variables.

SIM
Avec ce menu vous pouvez fixer la fiabilité de votre avion (A O% les pannes seront fréquentes ! !), les conditions de réalisme - il en a un peu moins que sur le 8-bits, mais il en reste suffisemment pour vous occuper, et l'on se passe facilement de dégivrer périodiquement le carburateur ou de répartir la charge de carburant également sur les deux ailes ! -, la sensibilité des commandes enfin.
Vous pourrez également effacer de l'écran tel ou tel cadran du tableau de bord si vous êtes un « fana » du pilotage à vue. Toutes ces options ne sont pas nouvelles mais leur accès est d'une très grande facilité, alors qu'il demandait sur la version 8-bits une astreignante manipulation des touches qui de surcroît interrompait le vol.

NAV
Vous permet d'afficher la carte sur l'écran et d'en fixer l'orientation soit dans l'axe de vol, soit sur le nord ainsi que d'accèder au mode SLEW qui abrège le vol d'une région à l'autre.
Deux nouveautés très interessantes :

- POSITION SET qui permet de connaître instantanément les coordonnées de vol et la position de la tour de contrôle dont on dépend.

- AUTOPILOT qui permet de passer en pilotage automatique après avoir fourni la vitesse du vent, l'altitude, le cap et la fréquence de la balise d'allignement.
Cette option facilite grandement le pilotage sans visibilté. En effet il est très difficile de surveiller les instruments pour maintenir la ligne de vol quand il faut en plus faire le travail du navigateur-radio, c'est à dire appeler la tour de contrôle, accorder les fréquences des balises et tracer les caps suivis sur les cartes !

Notons toutefois que là encore la manipulation de la souris facilite grandement les choses : il suffit de cliquer sur les indicateurs pour accorder les fréquences-radio (rappelons que sur les 8-bits il falait taper control nav 2-control nav 2 -chiffre pour s'accorder sur VOR 2 en décimales ! ! !)

SITUATIONS
Permet enfin diverses options dont plusieurs sont nouvelles ou améliorées.
- Se placer instantanément dans une situation pré-enregistrée (Il y en a 5).
- Fixer les coordonnées d'une nouvelle situation : non seulement vous vous y trouvez immédiatement placé, mais elles sont gardées en mémoire et vous pouvez les rappeler tant que le micro n'est pas éteint.
- Sauver sur disque les mêmes situations ; vous pouvez ainsi par exemple enregister les positions de tous les aéroports pour les appeler ensuite une autre fois et y placer directement votre avion.
- Rappeler pour la revivre la dernière minute d'un vol effectué pour par exemple répéter une manœuvre délicate !

Il existe bien sûr d'autres fonctions que nous ne pouvons décrire dans ce bref aperçu. Signalons entre autres améliorations le faît que l'image ne se trouble pas lorque le micro lit sur le disque de nouvelles données de visualisation.
Le manuel qui accompagne le logiciel (malheureusement en anglais) est d'une présentation et d'une clarté parfaite.
De nombreuses touches d'accès façile accomplissent les mêmes fonctions que la souris, ATTENTION toutefois au clavier AZERTY qui les localise différemment !

ON PEU SE DEMANDER COMMENT **SUBLOGIC** POURRAIT FAIRE POUR AMELIORER ENCORE CE LOGICIEL EN TOUT POINT PARFAIT !

INFOMANIE

3, rue Perrault, 75001 PARIS
Tél. : 40 20 01 20
Métro Louvre à 15 mètres
Parking à 20 mètres

Métro LOUVRE à 15 mètres

Unités Centrales
Imprimantes
Ecrans
Manettes
Lecteurs
Interfaces

Livres et presse informatique a consulter

Plusieurs centaines de logiciels

Possibilité de crédit

Livraison gratuite en région Parisienne pour tout achat supérieur à 5000 F.

ATARI ST

520 STF	3 790	Imprimante STAR NL 10 avec câble et cartouche	3 490	Lecteur Disk 500 K	1 990	Disque Dur 20 M SH 204	5 900	Moniteur Monochrome SM 125	1 990
1040 STF avec Pack Bureautique	9 900	Imprimante ATARI SM 804	2 490	Lecteur Disk 1 Mo	2 690	Extension Mem. 512K	1 100	Monit. Coul. SM 1424	2 490
Imprim. Star SG 160	2 490			Lect. Cumana 1 Mo	1 950	Head Cleaning Kit	269	Monit. Coul. SM 1224	3 890
				Lect. Cumana Double	3 690				

520 STF + Moniteur SM 1424 + STAR NL 10 + 3 LOGICIELS 8 770

UTILITAIRES

Animatic	289	DB Master One	490	GST C	590	K Switch	299	Plus Paint	379
Animator	289	DFT	369	Haba Dex	599	Laserbase	849	Print Master	349
Art Director	490	Datamat	419	Haba Merge	399	Lattice C	990	Pro Fortran	1 290
Art Gallery 2	279	Degas	375	Haba View	699	M Copy	389	Quick Mind	299
BBS	389	Degas Elite	690	Habawriter 2	699	M Disk	149	Real Time Clock	399
BCPL	989	Desa	249	Hippo C	399	MC Base	1 690	ST Toolkit	299
Back Pack	470	Devpack	499	Hippo Concept	699	MCC Macro Assembleur	485	Softspool	149
Back Up	229	Disk Help	299	Hippo Disk Utility	199	MCC Make	479	Studio 24 Pro (Twenty four)	2 190
CAD 3d	469	EZ Track	822	Hippo Pixel	319	MCC Pascal	785	Text Design	389
CORL	249	Easy Draw	850	Hippo RAM Disk	199	MC Emulator	1 590	Textomat	399
CZ Android	829	Emulcom	850	Hippo Sound Digitizer	1 590	Megamax C	1 690	Trimbase	749
Calcomat	429	Expert	1 590	K Graph	349	Menu +	199	Twin Pack	235
Cambridge Lisp	1 390	Fast Basic	885	K Minstrel	289	Mi Term	305	UCSD Pascal	799
Compilateur Basic GFA	530	Film Director	590	K RAM	359	Modula 2	1 390	Utilities	399
Compta Memsoft	1 790	First Word Plus	569	K Ressource	349	Music Studio	229	VIP	1 690
DB Man (D Base 3)	1 190	Fleet Street Editor	1 140	K Seka	419	Paintworks	299		
		GFA Basic	459	K Spread	299	Platine	1 790		

JEUX

Altair	290	Electronic Pool	229	Leaderboard Tournament	149	Rogue	289	Space Pilot	269
8 Ball	399	F 15 Strike Eagle	249	Little Computer People	289	ST Karate	249	Thai Boxing	269
Alternate Reality	339	Flight Simulator 2	490	Macadam Bumper	289	ST Protector	249	Tass Time in Tonetown	239
Arena	289	Flip Side	149	Major Motion	199	Shangai	239	Temple of Apshai	299
Basket Ball	179	Gato	319	Mercenary	229	Silent Service	279	Time Bandits	269
Black Cauldron	399	Grand Prix 500cc	239	Mindshadow	229	Skyfox	349	Transilvania	129
Borrowed Time	239	Hacker	219	Mudpies	149	Space Quest	329	Trifide	229
Brattacas	319	Hacker 2	239	Passegers du Vent	289	Space Station	259	Trinity	329
Cards	229	Harrier Strike Mission	389	Pawn	209	Star Fleet 1	429	Turbo GT	199
Championship Wrestling	329	Hellcat Ace	199	Phantasie	299	Starglider	249	Ultima 2	289
Chess Psion	289	Jewels of Darkness	229	Pinball Factory	229	Strip Pocker	199	Ultima 3	449
Crafton and Xunk	289	Karate Kid 2	229	Planet Fall	249	Sundog	329	Wanderer	249
Crusade in Europe	279	King Quest	319	Q Ball	289	Super Cycle	299	War Zone	249
Deep Space	329	King Quest 2	419	Quasar	249	Super Huey	229	Winter Games	319
Donald Duck	329	King Quest 3	419	Red Alert	229	Super Tennis	289	Witness	299
Eden Blues	289	Leader Board	269			Sword of Kadash	379	World Games	269

1. REGIDIS (1) 48 42 32 33

BON DE COMMANDE PAR TÉLÉPHONE OU COURRIER : ENVOI SOUS 24 H

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

Code Postal ..... Ville .....

Téléphone .....

Machine ..... Type .....

REGLEMENT : ☐ Chèque ☐ C.C.P. ☐ Contre remboursement (+ 40 F pour frais)

CATALOGUE GRATUIT SUR DEMANDE

A renvoyer à INFOMANIE, 3 rue Perrault, 75001 PARIS. Tél. (1) 40 20 01 20

Designation	Quantité	Prix
Frais de port		20 F
TOTAL T.T.C.		

Votre ordinateur ne s'épanouit vraiment que lorsque vous le nourrissez. Oui mais voilà ! Les boutiques traditionnelles ne stockent généralement que les best-sellers et les produits de grande diffusion. La boutique de Pressimage n'a pas pour vocation de les concurrencer dans ce domaine. Elle privilégiera les produits trop spécialisés pour la vente classique et vous les proposera à des prix très compétitifs

LA BOUTIQUE DE PRESSIMAGE

PROGRAMMES PEDAGOGIQUES

De nombreux parents qui, par ailleurs, ne voient pas très bien ce qui fascine tant leur enfant dans un micro-ordinateur, voudraient bien qu'au moins ce qu'on leur présente comme un cerveau extraordinaire contribue au developpement et à l'épanouissement du cerveau de leur progéniture. Et ils réclament des programmes pédagogiques.
Les idées de programmes pédagogiques sont innombrables. Ils peuvent aller du coloriage pour les tout petits à des programmes très élaborés pour les plus grands, en passant par la découverte des lettres, des mots, des chiffres, des sons, des couleurs... et de tout ce qu'il peut paraitre intéressant d'apprendre aux jeunes... et aux moins jeunes. D'une manière générale, ils doivent être attractifs (faire appel au jeu, par exemple). La boutique de Pressimage consacrera une partie de ses colonnes à la pédagogie dès le numéro prochain et compte sur votre concours actif. Nous vous proposons les mêmes conditions que celles indiquées dans l'encadré, page suivante.

STM01 - ST MAGAZINE N°1 - 25F
Qu'est ce que C ? GEM, pourquoi, comment / ST, branchez vous/ MIDI
STM02 - ST MAGAZINE N°2 - 25F
Démarrer en 68000 / 68901 / Developer sur ST C : Accéder à GEM / NEO DEGAS GEM DRAW
STM03 - ST MAGAZINE N°3 - 25F
GEM AES et GEM VDI / Forth / Intelligence Artificielle / Hanovre, Londres, La Vilette.
STM04 - ST MAGAZINE N°4 - 25F
ST et Minitel / Digitalisation / 7 Traitements de texte / Jeux en Basic / Music Studio
STM05 - ST MAGAZINE N°5 - 25F
5 Gestionnaires de fichiers GIOTTO / Le Sondage / Les ROMS / Optimisation en C.
STM06 ST MAGAZINE N°6 25F
Tous les jeux du ST/Test des basics/Graphisme animation/Gestionnaires de données

* Livres

MAP01 - LE LIVRE DU GEM SUR ST - 149F
Fonction et Programmation du VDI et de l'AES.
MAP02 - LANGAGE MACHINE SUR ST - 149F
Introduction à la programmation du 68000.
MAP03 - TRUCS ET ASTUCES SUR ST - 149F
Hardcopy, Spooler, Ramdisk, et exemples GEM.
MAP04 - LA BIBLE DU ST - 249F
Les Customs Chips, les interfaces, l'OS.
MAP05 - PEEKS ET POKES - 129F
Les adresses du ST, la souris, le clavier ...
MAP06 - LE LIVRE DU BASIC ST -149F
ST Basic à fond, les fonctions GEM.
MAP07 - DU BASIC AU C - 149F
Comment se mettre au C sur Atari ST.
MAP08 - BIEN DEBUTER SUR ST - 129F
Pour les débutants, les bases du ST.
MAP09 - GRAPHISMES ET SONS - 149F
Graphisme bitmap et vectoriel, le MIDI ...
MAP010 - LE LIVRE DU LOGO - 149F
Calcul, fichiers, entrée sortie, ..
MAP012 - GRAPHISMES EN 3D - 179F
Objets multiples, dessin animé, ...
GLN01 - USING ST LOGO - 69F
En anglais, super rapport qualité/prix.
EYR01 - AU COEUR DU ST - 250F
La Bible du programmeur averti par le meilleur programmeur francais.
PSI01 - INTELLIGENCE ARTIFICIELLE SUR ST - 210F
Notion d'apprentissage, Systèmes Experts.
PSI02 - CLEFS POUR ATARI ST - 295F
La fameuse série de PSI pour le ST.
PSI03 - 102 PROGRAMMES POUR ST - 120F
Apprenez à programmer en Basic ST.
PSI04 - C SUR ATARI ST - 165F
Initiation progressive au C à l'aide d'exemples.
PSI21 - LE LANGAGE C - 100F
Approche pédagogique. Norme Kernighan et Ritchie.
PSI22 - LE LANGAGE PASCAL ISO - 130F
Decouverte progressive de la norme ISO 7185.
PSI23 - LE LANGAGE PASCAL UCSD - 130F
Organisation et mode de fonctionnement de l'UCSD.

LA DISQUERIE

* Disquettes du Magazine

DST03 - DISQUETTE ST MAG N°3 - 75F
Cette disquette contient les programmes publiés dans le numero 3 : OTHELLO, DESSIN 3D (en Basic), LA MONTRE (en C), la bande dessinée (sous Degas) et en Bonus le jeu d'arcade RIPCORD (en 68000).
DST04 - DISQUETTE ST MAG N°4 - 75F
Cette disquette contient : TABLES (en Logo), SOLITAIRE, TAQUIN, COURBES, MATHIC et SESHAT une gestion de fichiers (tous en Basic) ; les routines de gestion GEM AES et GEM VDI à partir du Basic ; OTHELLO et INFORAM, en accessoire de bureau (en C), la bande dessinée (sous Degas) et en Bonus des utilitaires de conversion un méga/512 et de synchronisation vidéo.
DST05 - DISQUETTE ST MAG N°5 - 75F
Cette disquette contient tous les programmes publiés dans le numéro 5, en particulier le programme GIOTTO dans son intégralité, c'est à dire aussi les listings à venir dans les numéros 6, 7 et 8. ISIDORE, le premier listing en Pascal OSS. DATE, un programme en C de mise à l'heure du ST.
DST06 - DISQUETTE ST MAG N°6 - 75F
Cette disquette contient tous les programmes et listings de ce numéro et en Bonus : 3 programmes musicaux DELUXE PIANO, ST SOUND et STSOUND 1 mettant en œuvre le chip musical interne et l'interface MIDI. Livrés avec leurs sources.

* Disquettes Domaine Public

DPD01 - DOMAINE PUBLIC N°1 - 75F
Cette disquette contient NEOCHROME, un logiciel de graphisme couleur, DOODLE, un logiciel de dessin monochrome et MEGAROIDS la version ST du célèbre jeu d'arcade 'Asteroids'.
DPA01 - ACCESSOIRES DE BUREAU Vol(1) - 75F
Ce premier volume est consacré aux jeux en accessoires de bureau. Il comprend MINOS, un labyrinthe ; PUZZLE, ou vous devez remettre des chiffres dans l'ordre en n'en pouvant changer qu'un à la fois ; OTHELLO, le célèbre jeu de reflexion ; BREAKOUT, le mur de briques.
DPA02 - ACCESSOIRES DE BUREAU Vol(2) - 75F
Le deuxième volume est pour le bureau, il comprend plusieurs calculatrices, une horloge, un calendrier.
DPA03 - ACCESSOIRES DE BUREAU Vol(3) - 75F
Le troisième volume est destiné aux programmeurs. Il contient une calculatrice hexadécimale, un utilitaire d'impression du catalogue de la disquette sur imprimante, un utilitaire de lecture et d'écriture directe dans la mémoire ou sur le disque , un utilitaire de formatage rapide.
DPU01 - JOSHUA'S UTILITIES - 75F
Un utilitaire de lecture et d'écriture sur n'importequel secteur du disque. recherche de chaines de caractères ASCII.
DPL01 - XLISP - 75F
Le langage de l'intelligence artificielle. Cette version ne fonctionne pas sous GEM
DPL02 - LOGO EN FRANCAIS / BASIC CORRIGE - 75F
Version du ST LOGO avec instructions en français. Intéressant pour les enfants qui l'étudient actuellement à l'école. Ce disque comprend aussi la dernière version de ST Basic avec les fonctions GOTO X Y et INKEY$ qui fonctionnent.
DPL03 - UNIX FORTH - 75F
Le meilleur FORTH actuel sur ST. Voir comparatif ST Mag N° 3
DPL04 - CP/M 80 VERSION 2. 2 - 75F
Trois versions de l'émulateur CP/M 80 Version 2. 2, quelque soit la configuration de votre machine. Une pour le 520ST, une pour le 1040, la dernière pour les machines avec TOS en

VOTRE CERVEAU NOUS INTERESSE !

Vous pouvez rentabiliser l'achat de votre matériel en vendant vos œuvres. Les programmes que vous voulez élaborer ou que vous avez déjà réalisés peuvent intéresser nos lecteurs. Nous vous offrons 35% du prix de vente hors taxe et un paiement trimestriel. Consultez la liste des produits ci-contre ; certains sont déjà des tubes. Contactez nous, de préférence par écrit, à : Collaboration Boutique de Pressimage 210 rue du faubourg saint-martin 75010 Paris en expliquant la nature de votre réalisation ou même de votre projetet en nous indiquant le moyen de vous joindre.

ROM. Permet de faire tourner des programmes comme Wordstar, TurboPascal, Multiplan, ...

DPL05 - SOURCES PASCAL - 75F

11 sources en Pascal OSS du plus simple au plus compliqué pour vous apprendre les techniques des programmeurs confirmés.

DPL06 - SOURCES C - 75F

17 sources en langage C. Jeux et utilitaires pour vous familiariser avec le langage le plus employé sur ST.

DPG01 - DEGAS COLLECTION - 75F

Une disquette remplie des meilleurs dessins sous DEGAS réalisés par des professionnels. Livré avec des convertisseurs pour transférer vos dessins de DEGAS à NEOCHROME et à DOODLE dans les 2 sens.

DPG02 - DEGAS COLLECTION 2 - 75F

Transfert d'images entre AMIGA, Macintosh et ST. Plus un lot de nouvelles images originales sous DEGAS.

DPG03 - DEGAS COLLECTION 3 - 75F

Disquette DOUBLE FACE (Ne fonctionne que sur 1040, ou 520 équipé d'un lecteur 314 ou Cumana) 22 Images originales du Monde entier.

DPG04 - IMAGES DIGITALES - 75F

Une disquette pleine d'images digitalisées proposées sous format NEO, qui peuvent être retravaillées avec un logiciel graphique.

Fourni avec NEO, un logiciel graphique très puissant.

DPG05 - IMAGES FRACTALES - 75F

Programme de génération d'images fractales, livré avec le source complet en C.

DPJ01 - JEUX MONOCHROME 1 - 75F

Jeux d'adresse et de reflexion. Comprend un jeu d'Echecs très puissant avec possibilité de redessiner les pièces. Spécial pour ceux qui n'ont que le moniteur monochrome.

DPJ02 - JEUX COULEUR 1 - 75F

Jeux d'adresses, de cartes et de reflexion.

* Editions Pressimage

PRJ01 - DORMEUR - 75F

Attention ! Ne fonctionne qu'en monochrome.

Disquette mixte qui comprend des programmes ***en C*** *: FORMAT. ACC accessoire de bureau permet de formater vos disquettes de plusieurs façons.* ***en Pascal OSS*** *: TAROT programme de comptabilisation des points de chaque joueur. Livré avec le source.*

CALENDRIER, pour tout savoir sur les jours et les mois à venir ou passé. Livré avec le source.

LOTO, vous aide à faire vos grilles (tirages aléatoires). Source. ***en Basic*** *: Tous ces programmes fonctionnent en monochrome.*

GLOUTON, une version du célèbre Pac-man

SERPENTAIRE, jeu rapide avec plus de 15 tableaux.

MORPION 3D, Super programme de morpion avec souris.

MASTER 3D, Mastermind avec tableau en trois dimension.

MINI DAO, mini logiciel de dessin.

GENERATEUR DE SON, pour retrouver tous les bruits et sons que peut donner le ST avec mixage des trois voies.

PRJ02 - DORMEUR 2 - 75F

Tous les logiciels sont en français, et tournent avec un moniteur couleur ou un moniteur monochrome :

LOTO SPORTIF : Entièrement sous GEM et très simple d'emploi, ce superbe programme est un véritable gestionnaire d'une base de données orientée FOOTBALL.

Ce logiciel est un puissant outil d'aide aux pronostics sur les résultats des matchs !

SCRABBLE : Pour feter les 20 ans du scrabble, voici un splendide programme sous GEM. On peut jouer à plusieurs ou tout seul pour s'entrainer.

MAXIFIC 3 : Cet accessoire de bureau, vous permet de formater vos disquettes à 410 Ko environ en simple face, et à 830 Ko environ sur un lecteur double face ! Maxific3 est également muni d'un vérificateur de disquettes. Enfin il permet de renommer ou d'effacer un fichier, le tout sans sortir de l'application en cours !

JACKPOT : Vous avez tout perdu au poker sur une paire ! Il ne vous reste plus que 50 centimes et le SUPER-JACKPOT pour vous refaire une fortune !

SURPRISE : Et en cadeau-bonus une surprise qui vous fera mourir de rire !

PRJ03 - BIORYTHME - 195F

Un programme classique du commerce (Cobrasoft), livré avec le source commenté. En langage C, il vous permetra d'acquérir les techniques d'un 'pro' pour l'affichage graphique et les routines de calcul sur ST.

PRI01 - CODIMP - 195F

Accessoire de bureau qui permet d'avoir des accents circonflexes et des trémas comme sur une machine à écrire AZERTY, c'est à dire en tapant le circonflexe puis la voyelle qui doit être accentuée. Fonctionne avec ST texte, 1stWord et d'une manière générale avec tous les programmes dont les accents n'ont pas été supprimé au départ.

PRI02 - GUTEMBERG - 195F

Utilitaires d'impression. Apprenez à votre imprimante de nouveaux jeux de caractères. (Voir Banc d'essai dans le numéro 5)

PRU01 - PI-DISK - 195F

Permet d'installer un disque virtuel en mémoire vive et ainsi de travailler beaucoup plus vite avec tous les programmes nécessitant de fréquents accès disque.

PRU03 - LIB - 195F

Gestionnaire de bibliothèque de fichiers objets au format GST. Equivalent du MMLIB de Megamax C ou de ARCHIVE du Alcyon C.

Marche avec le Prospero FORTRAN, tous les langages Metacomco, et le compilateur C de GST.

PRU04 - LIBRAIRIE ASSEMBLEUR -195F

Compilation des routines et programmes publiés dans le livre « Programmer en 68000 »

PRU05 - GEMEX - 400F

GEMEX

Gemex est un ensemble de 74 fonctions C permettant au programmeur de gérer plus facilement l'interface GEM
De plus, GEMEX comporte un gestionnaire de dialogues pouvant être dessinés dans des fenêtres ainsi qu'un sélecteur opérant sur une liste d'objets

Sources, exemples e. Documentation fournis 400 Frs

Si vous programmez en C, cette disquette vous permettra de gagner un an, ce qui est le temps qu'il a fallu à l'auteur pour mettre au point toutes ces fonctions.

PRX01 - ATHENA - 295F

Système Expert complet qui accompagne le cours d'intelligence artificielle qui commence dans le numéro 6.

PRG01 - GENERATEURS DE CARACTERES - 195F

Voici une disquette pour les possesseurs d 'EASYDRAW (et bientôt d'EVOLUTION). FONTE. PRG vous permet de créer des polices de caractères de taille maximum 60X80 au format GEM. Ces polices sont aussi utilisables par les PC ayant l'interface GEM.

Un accessoire de Bureau regroupant le panneau de contrôle et l'installation d'imprimante (version améliorée) vous permet de remplacer la police système dans la plupart des programmes (FIRSTWORD PAR EXEMPLE).

N. B. Ces programmes fonctionnent dans les trois résolutions.

PRG02 - TRANSGRAPH - 195F

Convertisseur graphique multi-formats

Logiciel permettant de transférer des fichiers dessins d'un format graphique vers un autre. Reconnait les formats des programmes graphiques les plus répandus sur le marché :

DEGAS - NEOCHROME - PAINTWORKS - DOODLE - N-VISION

Permet notamment de convertir un dessin d'une résolution vers une autre, et ceci, dans n'importe quel cas de figure :

Les délais de livraison sont le plus souvent rapides et au maximumde 2 à 3 semaines. Ne nous appelez pas avant, s'il vous plait. En cas de réclamation, indiquez la date à laquelle vous avez émis votre chèque.

Aucun renseignement n'est donné par téléphone.

Des esprits chagrins nous font remarquer que nombre de nos produits sont livrés en anglais (pouahh ! quelle horreur !). C'est la loi, bien sûr ! Cela nous oblige à vous réclamer de manière impérative de signer la mention suivante : « Je sais que beaucoup des produits proposés ici sont en anglais et je suis d'accord pour les acquérir tout de même ».

Les produits de la foire aux affaires sont en stocks limités et donnent lieu en cas de rupture à des avoirs ou des remboursements.

Utilisez un dessin NEO avec PAINTWORKS en monochrome !

Caractéristiques principales :

- Entièrement sous GEM, utilise les menus déroulants, la souris, etc...
- Affichage plein écran du fichier dessin en cours de conversion.
- Utilisable indifféremment dans les 3 résolutions.

PRT01 - TRADUCTIONS JEUX - 75F
*Vous trouverez dans cette disquette la traduction francaise des **notices** de programmes suivants : BACKGAMMON, BRATACCAS, CRIMSON CROWN, DELTA PATROL, FARENHEIT 451, HEX, LEADER BOARD, NVISION, PERRY MASON, PRINTMASTER, SUNDOG, THE PAWN et TIME BANDIT.* ***PRT02 - TRADUCTION PASCAL - 75F***
La traduction COMPLETE du manuel du Pascal OSS. Un travail de bénédictin qui vous permettra au mieux d'utiliser ce très bon langage.

PRT03 - TRADUCTION LASERBASE - 75F
La traduction d'un des meilleurs logiciels de gestion de fichiers, accompagné d'une série d'utilitaires pour mieux utiliser LASERBASE. Importation de fichiers d'autres gestion de fichiers, Récupération de code oublié, etc ...

LA FOIRE AUX AFFAIRES

Des prix jamais vus pour quelques très bons programmes parus cette année.

FFF01 - THE CRIMSON CROWN - 145F
Un jeu d'aventure graphique très complet de PENGUIN SOFTWARE. Dans la veine de Transylvania. Ne marche que sur configuration couleur.

FFF03 - MISSION MOUSE - 95F
Multiples écrans pour un jeu d'escalade, par les créateurs de ST Karaté. Uniquement en monochrome.

FFF04 - LANDS OF HAVOC - 95F
2000 écrans et des tas de créatures pour ce jeu d'aventure et d'arcade. Couleur ou Noir et Blanc.

FFF05 - MUDPIES - 125F
Jeu d'arcade multitableaux. Ravira les amateurs de jeux type FOOD FIGHT. Couleur.

FFF06 - FLIP SIDE - 95F
Othello vu et corrigé pour le ST. Marche en couleur ou en Monochrome.

FFF07 - TRANSYLVANIA - 145F
Un des jeux d'aventure les plus célèbres sur APPLE II. Nombreuses péripéties au pays des vampires.

FFF09 - ST UTILITIES - 195F
Une gamme d'utilitaires de chez Hippopotamus. Récupère les fichiers, reconstruit des disques abimés, affiche les données dans la mémoire , sur le disque secteur par secteur. Recherche rapide dans un fichier. Compatible disque dur.

FFF10 - HIPPO RAMDISK - 125F
Utilisez une partie de votre mémoire vive comme un disque rapide. Taille à choisir entre 1K et 4 Mégas. Marche avec unité de disquettes ou de disque dur.

FFF11 - K-SPREAD - 195F
Le tableur que les plus néophytes d'entre vous pourront utiliser sans problème. Entièrement sous GEM. Compatible avec K-GRAPH. Le meilleur rapport qualité prix de l'année.

NOUVEAU !
Le premier jeu de guerre de l'espace sur ST (type GALAGA) En avant première pour les lecteurs de ST Mag.

PRS01 - TRIFIDE - 195F
(Voir Banc d'essai dans ce numéro)

PRS02 - PHOENIX - 195F
(Voir Banc d'essai dans ce numéro)

FFF08 - BRATACCAS - 195F
Le célèbre jeu d'arcade et d'aventure de Psychnosis. A établi le standard de qualité graphique sur ST. En couleur ou en Monochrome.
(Banc d'essai dans le numéro 3)

L'ACCESSOIRERIE

ACS01 -Disquettes grandes marques -150f
ACS02 -Disquettes grandes marques -1300F
Des disquettes 3'5 à un prix incroyable.
La boite de disquettes pour votre ST, livré par une des marques les plus réputées. 150F la boite de 10.
Encore plus extraordinaire ! Payez votre disquette 12F en les achetant par 100.

ACS11 - HOUSSE POUR 520ST - 85F
ACS12 - HOUSSE POUR 520STF - 85F
ACS13 - HOUSSE POUR MONITEUR N/B - 125F
Des housses pour protéger vos unités centrales. Précisez ACS11 pour le 260, le 520 ou le 520ST+. Précisez ACS12 pour le 520STF ou le 1040 STF. ACS13 pour le SM124, moniteur monochrome.

ACS21 - CORDON IMPRIMANTE - 260F
Pour relier une imprimante type Epson sur le port parallèle du ST.

ACS22 - CORDON MODEM SERIE - 295F
Pour relier un modem ou une imprimante en série.

ACS23 - CORDON NULL MODEM - 295F
Pour échanger des données entre deux ordinateurs par le port série. Fonctionne entre deux ST ou entre ST et IB.

ACS24 - CORDON MINITEL - 195F
Pour relier le ST à un Minitel par la prise série.

ACS25 - CORDON PERITEL - 295F
Permet d'avoir la basse et la moyenne résolution couleur du ST sur un téléviseur muni d'une prise PeriteL. Précisez la date de fabrication de votre ST (A coté du numéro de série sous l'unité centrale)

ACS26 - CORDON LONG POUR DRIVE - 295F
Permet d'éloigner votre unité de disquettes de l'unité centrale, ou (coupé en deux) de connecter un lecteur 5'25 par exemple.

ACS31 - MOUSE MAT - 125F
Ce petit tapis est peut-être un des meilleurs investissements pour votre ST. Il facilite toutes les opérations à l'écran et prolonge la vie de votre souris.

ACS32 - STAND - 395F *Conçu pour les 520 ST (éléments séparés), ce petit meuble de rangement en PVC gris souris permet de ranger l'unité centrale, accueille à l'étage du dessus, 1 ou 2 drives, et au dernier étage, le moniteur. Les alimentations et cables sont cachés derrière, et les interrupteurs restent accessibles. A l'usage, le stand se révèle également utile avec une imprimante.*

ERRATUM : Prenez bien note du prix des livres 'Clefs pour le ST' et 'Intelligence artificielle sur ST'. Le prix indiqué dans le numéro précédent était erroné. Basez vous sur ceux indiqués ce mois-ci.

CODE	PRODUIT	PRIX
Signature	Je sais que la pluspart des programmes proposés dans la boutique de Pressimage sont en anglais, mais je désire les acquérir tout de même.	

Veuillez trouvez ci-joint mon règlement (chèque libellé à l'ordre de Pressimage), d'un montant de F.
Veuillez envoyer mon (mes) article(s) à :
NOM **PRENOM**
ADRESSE
CODE POSTAL **VILLE**
A ENVOYER A : LIBRAIRIE PRESSIMAGE, 210, rue du Faubourg St-Martin, 75010 PARIS.
Vous pouvez adresser vos commandes sur papier libre ou photocopie

Pour commander un de ces produits, envoyer un chèque du montant de votre commande auquel vous ajoutez 15 francs de frais de transport et de manutention.

Nouvelles de la micro... Nouvelles de la micro... Nouvelles de la micro... Nouvelles de la micro... Nouvelles de la micro

Le ST est de très, très loin, la meilleure machine du marché (ça fait du bien de le redire), soit ! TRAMIEL nous prépare d'autres jolies surprise, encore soit ! Aucun candidat sérieux ne pointe le nez à l'horizon qui puisse seulement nous amener à réfléchir sur l'avenir de notre machine, toujours soit !. Est-ce une raison pour ignorer IBM avec qui nous sommes bien obligés de cohabiter ? Est-ce une raison pour envelopper d'un souverain mépris ce qui se passe chez les autres ? Même si la plupart se débattent avec des appareils approximatifs ou s'ils gigotent encore faiblement en ce début 1987. Nous disons : non !
C'est pourquoi nous ouvrons cette rubrique qui vous présentera dorénavant les nouvelles, les rumeurs et bruits divers qui nous ont paru importants durant le mois.

Le processeur des années 90 est né :
MOTOROLA domine la micro de pointe avec 80% du marché des microprocesseurs 32 bits. Pour inverser cette situation, INTEL développa début 1986 un nouveau processeur le 80386 qui équipe aujourd'hui les haut de gamme des compatibles AT. Mais Motorola n'entend pas se laisser rattraper et annonce pour la fin 87 le MC-68030 **deux fois plus puissant** que l'ancien modèle (68020) et beaucoup plus performant que le 80386. Le 68030 est une puce intégrant 300 000 transistors (technologie HC MOS) dont la vitesse d'exécution est de 8 Mips. Tournant à 20Mhz et conservant la compatibilité logicielle avec la gamme 68000, il est conçu autour d'une architecture parallèle, par multiplication des bus internes et utilisation de mémoire cache ! (vertigineux !)

BORLAND pas content :
Philippe KHAN vient de **porter plainte contre X** auprès du gouvernement français. Il semblerait que certains professeurs d'université revendent des copies à bas prix à leurs élèves (Si ça vous intéresse : 15F le Turbo Pascal à Nanterre et je rappelle que les logiciels BORLAND ne sont pas protégés.)
Ceci n'a pas empêché Borland d'annoncer un troisième TURBO : Après Turbo Pascal et Turbo Prolog voici **Turbo Basic** qui compile 12000 lignes par minute ! ... (on va peut être le trouver à dix balles à Dauphine !)

THOMSON abandonne :
Ils avaient en projet un fantastique micro 16/32 bits basé autour du 68000 de MOTOROLA. Mais il ne verra jamais le jour, Thomson baisse les bras et s'en va en Amérique fabriquer de vulgaires **compatibles PC**. (toujours une génération de retard chez THOMSON ; quand on pense aux milliards qui auront été investis pour en arriver là, on a envie d'aller porter le peu qu'on nous laisse en SUISSE !)

Du nouveau chez APPLE :
Après l'annonce du décevant APPLE IIGS, voici venir le Macintosh nouveau : l'**OPEN MAC** (ouvert vers quoi ? IBM bien sûr !) (encore ! à peine croyable, l'inféodation quasi générale à un standard désuet.) encore appelé **PARIS** (la tour eiffel va-t'elle remplacer la pomme ?)) est basé autour du 68020 (32 bits) de MOTOROLA, tourne sous UNIX System V, possède une résolution d'enfer (mais la couleur n'est pas fournie en standard) et enfin vaut une véritable fortune (par respect pour pour les cheminots qui luttent en ce moment même pour survivre, nous ne donnerons pas de prix.)
Apple a également annoncé un modèle milieu de gamme se situant entre le Mac Plus et l'Open MAC. Cet appareil nommé **Aladdin** (nom difficile à assumer s'il fait référence à une lampe mmerveilleuse, attendons voir...) est construit autour d'un 68020 et semble imparfaitement compatible avec le Mac+...

IBM n'ira pas :
Cette année le SICOB change de lieu et se déplace à Villepinte. On nous promet une nouvelle organisation, un salon plus professionnel (horreur, c'est bien cela qui nous inquiète !) et plus intéressant (ça n'est pas très explicite, mais de toute façon ça ne pourra guère être pire). Du coup de grandes sociétés (comme DEC, 2e constructeur mondial) qui n'exposaient plus depuis deux ans, ont décidé de revenir, à la grande joie des organisateurs. Mais voilà que maintenant c'est IBM qui boude la manifestation ! C'est définitif **IBM N'IRA PAS AU SICOB** en 1987. C'est le prestige de notre salon n°1 qui en prend un coup ! Rassurez-vous les constructeurs de compatibles seront là, eux ! (Mais tout de même un SICOB sans IBM, ca sera un peu comme une omelette sans œufs !)

L'Amstrad PC exacerbe les passions :
Les lecteurs fous de revues informatiques ont pu assiter en Janvier à un étonnant duel entre l'Ordinateur Individuel et Science et Vie-Micro. En effet dans son numéro de décembre, SVM ne mache pas ses mots et traite l'OI de « **Tissus d'aneries** » ! Et l'OI de contre-attaquer dans son numéro 88 traitant SVM de journal « **calomnieux** » au ton rappelant « **celui d'un hebdomadaire paraissant le vendredi** » (comprenez Hebdogiciel), ce qui constitue dans la bouche du groupe Test, semble-t-il, l'insulte suprême (notre confrère du vendredi devrait s'en remettre !).
Dernière minute de la dernière heure : Notre confrère, en fait, ne s'en remet pas et les dirigeants d'HEBDOGICIEL, profondément vexés ont décidés immédiatement de cesser de paraître. Na ! Tant pis pour nous. C'est une page qui se tourne !

Le parcours sans faute du lecteur moyen de l'Ordinateur Individuel :
C'est l'histoire d'un mec qui achète l'Ordinateur individuel (si, si !) de Janvier et qui commence à lire les nouvelles du monde informatique individuel (sans se douter de rien, le mec !). Et voilà t'y pas qu'en pleine fascination, subjugué par la verve de nos confrères, il tombe sur une publicité, page 8, qui le laisse perplexe. Publicité, genre : **» nous avons beaucoup à dire à ceux qui savent de quoi ils parlent, lisez l'OI, la revue high tech de la micro ».** « Juste ciel », juronne-t-il intérieurement, « j'étais pourtant sûr d'avoir acheté cette revue là ». Pour en avoir le cœur net, il referme l'objet, et, ô stupeur, il constate qu'il s'agit bien de l'Ordinateur individuel. Un doute métaphysique l'effleure (brièvement), puis un sourire béat éclaire à nouveau son visage. « Bon sang, mais c'est bien sûr », cette revue destinée à ceux qui ont quelque chose entre les oreilles, c'est bien à lui qu'elle s'adresse ; Réconforté et serein, il peut alors terminer le lecture de sa revue favorite.
Cette histoire m'amène aux trois constatations suivantes :
-L'Ordinateur individuel et derrière lui, le groupe TESTS, n'a toujours pas compris le monde de la **micro-informatique** (hobbyste, personnelle, individuelle, comme on voudra l'appeler)
et leur slogan aurait plutôt du être. **« Nous avons beaucoup à apprendre de ceux qui savent de quoi ils parlent ».**
-Les lecteurs sont de plus en plus nombreux à partager cette analyse, qui boudent les revues du groupe TESTS au point que le groupe cherche à s'en défaire (Microtom, Microstrad, Microdor, Atanews...), entrainant les annonceurs publicitaires à la même bouderie, entrainant à son tour le groupe à boucher les trous en faisant de la pub pour lui-même.
-Les responsables de la micro du groupe TESTS seraient bien inspirés de faire preuve d'un peu d'humilité en regard de leurs résultats (revues dédiées citées plus haut, Votre Ordinateur et maintenant l'OI) et il est proprement insupportable de les entendre vouloir nous donner des leçons dans un domaine qu'ils ne maitrisent absolument pas. Qu'ils retournent donc (et c'est ce qu'ils font !) au monde professionnel qu'ils aiment tant et qu'ils n'auraient jamais du quitter.

EN BREF :
***L'année 87 sera l'**année des portables**, de IBM à Wang en passant par tous les autres... ***Les éditeurs Américains laissent tomber les protections des logiciels (parmi eux signalons Borland et Microsoft !). Fin 87 les logiciels protégés ne devraient plus représenter que 10% du marché Américain ! ... *****Commodore baisse ses prix** de 30% (Encore ! A ce rythme là, on aura bientôt un Amiga au prix du ZX81 ! Ils ne savent vraiment plus quoi faire pour vendre leur camelotte ceux-là !)... ***Il y a 1 800 000 minitels en France ! ... ***Hitachi vient de présenter 3 lecteurs CD-ROM de plus de **550 Mo** ! ***Phœnix a annoncé la disponibilité prochaine d'un **coprocesseur logiciel** rendant les systèmes 68000 compatibles **MS-DOS**. La vitesse d'éxécution des programmes serait similaire à celle sur PC/XT ... *****MS/DOS 5. 0** n'est toujours pas sorti que l'on parle déjà d'une version 6. 0 intégrant d'origine une version 80386 de WINDOWS... ***Excel version Windows devrait être prochainement annoncée et on parle toujours d'une version ST ! ... ***C'est finalement Windows et non Gem que Olivetti distribuera... ***

Nouvelles de la micro... Nouvelles de la micro... Nou
... Nouvelles de la micro... Nouvelles de la micro...

ST EN BREF

***D&L research propose un **tennis** pour ST, une version issue des 8 bits (Thomson, Sinclair, ...) et d'un 16 (QL) *** Les programmes de **Cinemaware** (sous-marque de Master Designer Software) arrivent outre-atlantique avec pour ST, S. D. I une **simulation de guerre des étoiles** *** Rainbow production annonce pour 87 « **Super Gaston** » et une simulation de **combat aérien** : bombardier contre F 15 opposant deux ST et deux joueurs *** Chip annonce **une course de moto** très réaliste et propose un jeu d'aventure **digitalisé** ayant pour cadre l'Egypte *** Top copy, une société anglaise de duplication, annonce une **protection originale** par destruction de certaines pistes de la disquette *** Il existe une version logicielle (**totalement soft**) de l'émulateur **Macintosh**, et qui marche très bien ! Le tout est de la **trouver** ! *** Un écran couleur supportant les **trois résolutions** du ST sera bientôt commercialisé *** L'émulateur graphique **Tektronics** pour ST s'appelle **ASTEC** et a été développé par l'INRETS *** Philippe Chatel remonte « **Emilie Jolie** » : Tous les sons y sont gérés par un 1040 ST *** L'entrée en bourse d'Atari a été un franc succès : plus de **50 millions** de dollars ont été réunis.
On est impatient de voir à quoi ils vont servir ! ***

De notre rodeur habituel, au téléphone de Las Vegas :

Au printemps, Atari nous proposera une machine **PC compatible** à 500 $ environ **avec une carte EGA incorporée**.
Les **2 et 4 mégas** , avec des **claviers séparés** arriveront en même temps ainsi qu'une **imprimante laser** qui devrait permettre de proposer au public un ensemble de **desktop publishing** pour environ **3000 $**. On commence à comprendre à quoi vont servir les jolis sous glanés en Bourse il y a peu. Que ces nouvelles ne vous empêchent pas **d'acheter** la machine de vos rêves. Le ST sera à peu près **la seule** machine à se revendre **facilement** cette année tant le marché est **porteur**. La pluspart des autres valent **0 Frs 0 cts**, **dès** qu'elles sont **sorties** du magasin.

De notre correspondant en allemagne, dernière heure :

Atomium est un logiciel de **représentation de structures demolécules** (suivant le modèle Kalotten). Il se présente sous la forme d'une **banque de données** accompagnée de **graphes**. L'utilisateur indique la formule brute et le programme représente graphiquement les liaisons et la structure moléculaire correspondante.

ST Aktionaer : un logiciel de **gestion d'actions en bourse.**

PKS-MAIL est un **accessoire de bureau** permettant de faire du **mailing** à partir de First-WORD. Il permet la réalisation de **formulaires** en différents formats (factures, étiquettes ...) ou de **lettres en série**. Les données d'adresse (ou autres) peuvent provenir de DB MASTER ou d'autres gestionnaires de fichiers.

PKS-USERKEY : permet d'**associer** un mot, une phrase ou un texte, aux **touches de fonctions** !

EASYPROMMER est un **programmateur d'EPROM** dont on parle beaucoup en allemagne. Il se branche sur le port parallèle, mais son connecteur en Piggy-back vous permet de **maintenir connectée** votre imprimante ! Il peut également lire les EPROMS, et transmettre les données sur l'écran, l'imprimante ou vers un traitement de texte. Il programme les Eproms de type 2716-27513, les EPROMS de type X2804A-X28256A, et possède 5 algorithmes différents pour les « bruler ». Enfin, il lit les ROMS de type 4732-47256.

Le premier « **TRACKBALL** » pour ST fait son apparition. **Rapide et précise**, cette souris inversée se révèle **plus pratique** que la souris pour les jeux d'arcade et pour le dessin ; **plus de 700 F** tout de même !

FLIGHT SIMULATOR II

LA PREMIERE
SIMULATION DE VOL
AVEC LA RAPIDITE DU 68000
et
LE GRAPHISME DU ST

Apprenez à piloter un petit monomoteur ou un jet rapide. Décollage, atterissage, acrobaties aériennes. Vol aux instruments. Vol de nuit et par mauvais temps. Vue dans toutes les directions avec Zoom. Jeu simultané sur deux machines avec modem. Bataille aérienne pendant la première guerre mondiale.

16 32 DIFFUSION

exclusivement REVENDEURS

3/5, RUE DE SOLFERINO
92100 BOULOGNE
TELEPHONE
(1) 46 21 38 13

LES BONNES ADRESSES

06000 NICE
SORBONNE INFORMATIQUE
40, rue Geoffredo
Tél. : 93 85 17 55

13006 MARSEILLE
CALCULS ACTUELS
49, rue de Paradis
Tél. : 91 33 33 44

38500 VOIRON
MICRO AVENIR
2, avenue Georges Frier
Tél. : 76.65.72.55

06200 NICE
SYGMAS INFORMATIQUE
98, boulevard René Cassin
Tél. : 43.83.04.65

20000 AJACCIO
CIM
9, rue Colonel Olonna d'Ornano
Tél. : 95.22.54.55

67640 FERGERSHEIM
CONFORAMA
Zone industrielle
Tél. : 88.64.02.44.

06400 CANNES
SORBONNE INFORMATIQUE
7, rue des Belges
Tél. : 93 99 10 13

33000 BORDEAUX
CRAZY EDDIE
22, rue Ravez
Tél. : 56.44.40.12

76100 ROUEN
SERVICE COMPUTER
89, rue La Fayette
Tél. : 35.62.34.63

13006 MARSEILLE
L'ORDINATEUR
3, rue Lafon
Tél. : 91.54.33.36

44000 NANTES
MICRONAUTE
9, rue Urvoy-de-Saint-Bedan
Tél. : 40.69.03.58

Si vous désirez annoncer dans cette rubrique, demandez les conditions des différents modules à : Les bonnes adresses-Pressimage 210 rue du faubourg saint martin 75010 Paris ou bien téléphonez au (1) 42 49 56 29

SONDAGE

Nous ne pouvons, faute de place, rendre compte du sondage de notre numéro 5. Vous avez été plus de 300 à nous écrire, et nous pouvons donc en tirer de solides enseignements. En attendant, nous vous donnons les noms des 20 gagnants tirés au sort dont l'abonnement gratuit pour un an commencera au numéro 8.
M. QUERCIOLI, Marc BAYAR, Didier ROMBAUT, M. PEIRA, M. SERET, Pierre LEFRANC, B. LEMAIRE, M. BACLE, M. GAURIVAUD, M. FOHANQUER, M. HALLÉ, M. CANOVAS, M. TANGUY, M. TIRODE, Patrick SAMSON, M. BERNARD, Alexandre FLON, J-M JUZAN, Pascal ESTEBE, Yves VAGANAY. Les détails dans le prochain numéro.

PERE NOEL

La société Micro-video nous fait savoir qu'elle met fin à ses activités de vente au centre commercial de CHEVRY 2 à GIF/YVETTE et que son seul point de vente actuel se situe 8 rue de Valenciennes 75010 Paris. Elle est heureuse de remercier ses clients qui ont acheté leur machine en novembre ou en decembre à CHEVRY 2 en leur offrant une boite de disquettes vierge à prendre sur place 8 rue de Valenciennes 75010 PARIS. Voilà le père noël qui fait des heures supplémentaires !

INFOGRAMES

INFOGRAMES : Les passagers du vent, célèbre bande dessinée va bientôt s'animer sur votre écran. C'est en tout cas le vœu de la société **INFOGRAMES** qui commercialise pour le ST un jeu d'aventure qui s'inspire de la BD ou vous incarnez tour à tour les différents héros et ou vous vivez « mille péripéties haletantes et passionnées ». En attendant de le constater par nous-mêmes, nous pouvons déjà dire que les graphismes sont splendides.

ANNONCE

TELE GROUPE, agence de Communication Télématique, recherche un assistant informaticien ayant de solides connaissances sur les Atari ST pour un stage rémunéré de 6 mois, suivi d'embauche. Contacter BENEDICTE FARJAU-DON au 42 86 06 02.

PROGRAMMER EN ASSEMBLEUR 68000 SUR L'ATARI ST

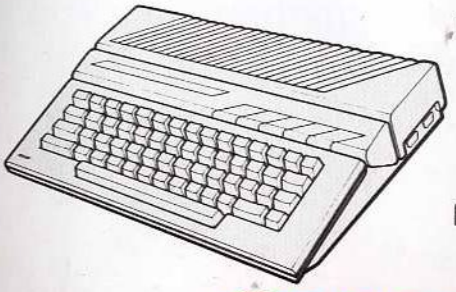
Olivier Hard

PROGRAMMER EN 68000
de Olivier HARD (cedic/nathan)

Cet ouvrage est constitué de deux grandes parties :
la première est en fait un manuel très complet du 68000.
la deuxième étant l'application à l'atari ST du mode de programmation en assembleur 68000.
La première partie présente l'architecture interne du 680000 ainsi qu'une analyse très complète de tous les modes d'adressage ; cette partie est agrémentée de très nombreux schémas qui en font un manuel très clair d'utilisation du 680000. Toutes les opérations sont également passées en revue ainsi que les procédures d'exception, les gestions de piles, de files etc.
la deuxième partie, après avoir présenté le système d'exploitation du ST (gemdos, bios, xbios, vdi et aes), fournit une dizaine de programmes d'application pour l'ATARI.
L'auteur de cet ouvrage a également publié une initiation au 68000 dans MICRO-SYSTEMES.

cedic/nathan

ACHETEZ VOTRE XE



CHEZ LE SPECIALISTE ATARI

CREDIT TOTAL
10 PROGRAMMES GRATUITS

A PARTIR DE 990 FRS

POUR VOS CADEAUX

*** TOUTES LES NOUVEAUTES EN IMPORT**

*** DES PROMOTIONS A PARTIR DE 39 FRS**

MICRO VIDEO

DU MARDI AU SAMEDI
10 HEURES A 19 HEURES
LUNDI SUR RENDEZ VOUS

8, rue de Valenciennes, 75010 PARIS
AU (1) 42 01 24 30

VOUS AVEZ DIT PRO ?

Les micro ordinateurs ATARI ST vous permettent l'accès à la plupart des logiciels du marché :

* **Logiciels sous GEM (en standard)**
* **Logiciels MEMSOFT (en standard)**
* **Logiciels sous CP/M 80 (en standard)**
* **Logiciels Macintosh (Cartouche d'émulation en option)**
* **Logiciels IBM PC sous MS-DOS (Carte d'émulation en option)**

MEMSOFT

A PARTIR DE 8420 francs H. T. :

Unité centrale 1 Méga Ram. Micro processeur 68000.
Clavier AZERTY accentué. Lecteur 720 K. Souris.
Moniteur Monochrome Haute Résolution 640x400.
Systèmes d'exploitation TOS, GEM, MEMSOFT et CP/M.
Traitement de texte '1st Word'
Gestion de données 'JT Base'
Tableur graphique 'Calcomat'
Accessoires de bureau : Calculatrice, Agenda, Répertoire, Mailing, Bloc notes, Disque virtuel, Spooler d'imprimante.

EN OPTION :

Disque dur 20 Mégas : 5890 francs H. T.
Imprimante NLQ NL10 : 3480 francs H. T.
Traitement de texte 'Evolution' : 1980 francs H. T.
Tableur intégré 'VIP' (Type Lotus 1. 2. 3) : 2180 francs H. T.
Base de données relationnelles 'dBman' : 1480 francs H. T.
Catalogue Logiciels de 350 pages :
95 francs remboursables en cas d'achat.

MICRO VIDEO
8 rue de Valenciennes
75010 PARIS
Metro :
Gare du Nord
10H - 19H
MARDI AU VENDREDI
LUNDI sur Rendez-Vous

Démonstration uniquement
sur Rendez vous : (1) 42 01 83 66
Contrat de maintenance (hors site ou sur site)
Cours de Formation.
Garantie 2 ans.